

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

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

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР

45 – шығарылым

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 45

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Астана 2025

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

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

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР

45 – шығарылым

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 45

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Астана 2025

Алғы сөз

1 ӨЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің (ҚР ӨҚМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ	ҚР ӨҚМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 2025 жылғы 15 қыркүйектегі №126-НҚ бұйрығымен
ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН	2025 жылғы 1 қазаннан бастап

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 промышленности и строительства Республики Казахстан (КДС ЖКХ МПС РК)
3 УТВЕРЖДЕН	Приказом КДС ЖКХ МПС РК от 15 сентября 2025 года №126-НҚ
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	с 1 октября 2025 года

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

Мазмұны

ТОЛЫҚТЫРУЛАР	1
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	1
1 -жинақ. Жер жұмыстары	1
9 -жинақ. Металл конструкциялары	5
10 -жинақ. Ағаш, сүреккомползттік және пластмасса конструкциялары	11
13 -жинақ. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидроокшаулау жұмыстары	18
15 -жинақ. Әрлеу жұмыстары	19
20 -жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау	21
27 -жинақ. Автомобиль жолдары	26
47 -жинақ. Көгалдандыру, абаттандыру	27
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	31
7 -жинақ. Компрессорлық машиналар, сораптар және вентиляторлар	31
12 -жинақ. Технологиялық құбырлар	32
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	52
10 -бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар	52
11 -бөлім. Автоматтандыру және есептегіш техника аспаптарын, құралдарын монтаждау бойынша жұмыстар	56
ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	59
6 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Ойықтар	59
15 -бөлім. Ішкі санитарлық-техникалық жөндеу-құрылыс жұмыстары	59
ҚҰРЫЛЫС МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАР	64
ӨЗГЕРІСТЕР	75
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	75
1 -жинақ. Жер жұмыстары	75
3 -жинақ. Бұрғылау жарылыс жұмыстары	75
6 -жинақ. Бетон және темірбетон конструкциялары	78
8 -жинақ. Кірпіш пен блоктардан конструкциялар	80
10 -жинақ. Ағаш, сүреккомползттік және пластмасса конструкциялары	84
12 -жинақ. Шатырлар	86
15 -жинақ. Әрлеу жұмыстары	87
16 -жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: құбырлар	87

20 -жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау	88
22 -жинақ. Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері	91
24 -жинақ. Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы желілері...	93
25 -жинақ. Газмұнай өнімдерінің магистральдық және кәсіпшілік құбырлары.....	93
27 -жинақ. Автомобиль жолдары	97
28 -жинақ. Теміржолдар	98
31 -жинақ. Өуе айлақтары	102
35 -жинақ. Тау-кен қазу жұмыстары.....	102
47 -жинақ. Көгалдандыру, абаттандыру	103
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ	
НОРМАЛАР.....	108
7 -жинақ. Компрессорлық машиналар, сораптар және вентиляторлар	108
8 -жинақ. Электртехникалық қондырғылар	108
18 -жинақ. Химия және мұнай өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары жабдығы.....	110
20 -жинақ. Теміржол көлігінде дабыл беру, орталықтандыру, бұғаттау және байланыс желісі жабдығы	111
35 -жинақ. Ауыл шаруашылығы өндірісі жабдығы.....	112
37 -жинақ. Жалпы мақсаттағы жабдық.....	112
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ	
НОРМАЛАР.....	113
10 -бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар	113
ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ	
НОРМАЛАР.....	116
6 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Ойықтар	116
7 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Едендер	117
20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары	118
ҚҰРЫЛЫС ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ИНЖЕНЕРЛІК ЖАБДЫҒЫНА АРНАЛҒАН	
СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАР	119
Қосымша А. Технологиялық үдерістердің нормативтік бақылау нәтижелері.....	120
А.1 Тротуарлық плиткалардан жабындарды механикаландырылған тәсілмен төсеу	120
А.2 Қасбеттің тіреу-ригельдік витраждық жүйелерін орнату	133
А.3 Бордюр тастарды механикаландырылған тәсілмен орнату	153
А.4 Өуе байланыс желілерінде талшықты-оптикалық кабельдерді монтаждау.....	163
А.5 ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату	177
А.6 Өйнек алюминий профильден жасалған санитарлық қалқалар	195

ТОЛЫҚТЫРУЛАР

ЭСН РК 8.04-01-2024

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

1 -жинақ. Жер жұмыстары

7 -бөлім. Дайындық, ілеспе және нығайту механикаландырылған жер жұмыстары

5 -кіші бөлім. Ағашты құлатуға және алаңдар мен трассаларды тазартуға байланысты дайындық жұмыстары

27 -топ. Түбіртектерді қолмен кесу

1101-0705-2701 - кесте Жұмсақ тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 30 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,015
	Ескертпелер		
ПР-1101-243	Нормамен жұмсақ тұқымды ағаштарды (осина, жөке, қарағай, балқарағай, шырша, майқарағай, қайың, қандыағаш) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2702 - кесте Жұмсақ тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 40 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,03

1101-0705-2702 -кестенің соңы

1	2
	Ескертпелер
ПР-1101-243	Нормамен жұмсақ тұқымды ағаштарды (осина, жөке, қарағай, балқарағай, шырша, майқарағай, қайың, қандыағаш) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген

1101-0705-2703 - кесте Жұмсақ тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 50 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,058
	Ескертпелер		
ПР-1101-243	Нормамен жұмсақ тұқымды ағаштарды (осина, жөке, қарағай, балқарағай, шырша, майқарағай, қайың, қандыағаш) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2704 - кесте Жұмсақ тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 60 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,175
	Ескертпелер		
ПР-1101-243	Нормамен жұмсақ тұқымды ағаштарды (осина, жөке, қарағай, балқарағай, шырша, майқарағай, қайың, қандыағаш) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2705 - кесте Жұмсақ тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 70 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,265
	Ескертпелер		
ПР-1101-243	Нормамен жұмсақ тұқымды ағаштарды (осина, жөке, қарағай, балқарағай, шырша, майқарағай, қайың, қандыағаш) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2706 - кесте Жұмсақ тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 80 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,4
	Ескертпелер		
ПР-1101-243	Нормамен жұмсақ тұқымды ағаштарды (осина, жөке, қарағай, балқарағай, шырша, майқарағай, қайың, қандыағаш) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2707 - кесте Қатты тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 30 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,017
	Ескертпелер		
ПР-1101-244	Нормамен қатты тұқымды ағаштарды (емен, үйеңкі, шаған) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2708 - кесте Қатты тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 40 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,035
	Ескертпелер		
ПР-1101-244	Нормамен қатты тұқымды ағаштарды (емен, үйеңкі, шаған) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2709 - кесте Қатты тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 50 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,068
	Ескертпелер		
ПР-1101-244	Нормамен қатты тұқымды ағаштарды (емен, үйеңкі, шаған) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2710 - кесте Қатты тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 60 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,206
	Ескертпелер		

1101-0705-2710 -кестенің соңы

1	2
ПР-1101-244	Нормамен қатты тұқымды ағаштарды (емен, үйеңкі, шаған) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген

1101-0705-2711 - кесте Қатты тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 70 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,31
	Ескертпелер		
ПР-1101-244	Нормамен қатты тұқымды ағаштарды (емен, үйеңкі, шаған) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

1101-0705-2712 - кесте Қатты тұқымды ағаштардың түбіртектерін қолмен кесу, диаметрі 80 см-ге дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Түбіртектерді қолмен кесу.2. Кесілген түбіртектерді 20 метрге дейінгі қашықтыққа тасымалдау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
001-0115	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 1,5)	адам-сағ	0,47
	Ескертпелер		
ПР-1101-244	Нормамен қатты тұқымды ағаштарды (емен, үйеңкі, шаған) және сондай-ақ самырсынды құлатқаннан кейін түбіртектерді жер деңгейімен бірдей етіп кесу жұмыстары көзделген		

9 -жинақ. Металл конструкциялары

3 -бөлім. Құрылыстар

3 -кіші бөлім. Резервуарлар, газгольдерлер

5 -топ. Понтонды монтаждау

1109-0303-0501 - кесте Понтонды монтаждау

т

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Монтаждауға арналған құрылғыларды дайындау, монтаждау және бөлшектеу. 2. Понтонның осін белгілеу. 3. Металл конструкцияларын ірілендіру. 4. Металл конструкцияларын монтаждау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0160	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 6)	адам-сағ	154,52
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,69
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,01
315-101-0103	Жылжымалы электр станциялары қуаты 30-дан 60 кВт-қа дейін	маш.-с	0,67
315-103-0101	Номиналды дәнекерлеу тоғы 315-500 А болатын бір постты дәнекерлеу түзеткіштері	маш.-с	0,67
332-101-0103	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,01
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
261-102-0322	Болат конструкциялар	т	1

1109-0303-0502 - кесте Понтон ысырмасын монтаждау

м

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Қақпа сегменттерін резервуарға жылжыту. 2. Понтонның периметрі бойынша стапельдерді көрсету. 3. Периметрлік арқалықтарды орнату және өзара байланыстыру. 4. Периметрлік арқалықтарға тіреу парағын орнату. 5. Тірек парағына қосымша тірек элементтерін орнату. 6. Понтонның периметрі бойынша полиуретанды пластина мен төсемді орнату. 7. Понтонның периметрі бойынша сәулелерге U-тәрізді пластинаны орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0160	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 6)	адам-сағ	0,993
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0012
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0004
332-101-0103	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0008
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		

1109-0303-0502 -кестенің соңы

1	2	3	4
274-511-0102	Понтон ысырмасы	м	1

6 -топ. Резервуар элементтерін монтаждау

1109-0303-0601 - кесте Өлшеуіш люкті монтаждау

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Тығыздағыштарды орната отырып және болттарды қатайта отырып, 150 мм Ду келте құбырының фланеціне өлшеуіш люкті монтаждау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,71
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,003
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,002
274-508-0101	Желдету құбыр (қауіпсіздік клапаны)	дана	1
274-508-0102	Өлшеуіш люк	дана	1

1109-0303-0602 - кесте Желдету құбырын монтаждау

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Желдету құбырын орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,37
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,02
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,0053

1109-0303-0602 -кестенің соңы

1	2	3	4
274-508-0101	Желдету құбыр (қауіпсіздік клапаны)	дана	1

1109-0303-0603 - кесте От сақтандырғышын монтаждау

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Өрт сақтандырғышына арналған монтаждық келте құбырдың жауап фланецін кірден және шаңнан тазарту. 2. От сақтандырғышын орнату. 3. Күнқағарды өрт сақтандырғышына орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,75
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,001
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,001
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,0005
274-508-0103	Өрт сақтандырғышы	дана	1
274-511-0101	От сақтандырғышының қорғаныш қалқаны	дана	1
241-703-0502	Паронит тығыздағыш А нұсқасы ПМБ ГОСТ 15180-86 қысым 1,0 — 4,0 (10-40), сыртқы диаметрі 50 мм	1000 дана	0,002

7 -топ. Алюминий қорытпаларынан жасалған металл конструкцияларын монтаждау

1109-0303-0701 - кесте РВС 30000 м3 үшін алюминий қорытпаларынан жасалған қалқымалы понтон металл конструкцияларын монтаждау

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Монтаждауға арналған құрылғыларды дайындау, монтаждау және бөлшектеу. 2. Металл конструкцияларын ірілендіру. 3. Металл конструкцияларын монтаждау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	6,73
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0012

1109-0303-0701 -кестенің соңы

1	2		
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,001
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,0115
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0002
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0002
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-203-0202	Көмір тектес болаттан жасалған ішкі қырлары параллельді сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 380-2005 № 12П-20П	т	0,0001
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс	т	П
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,001
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,0005
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,00009
235-202-0103	Бітеме Силиконды	кг	0,00044
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00002
261-102-0376	Алюминий конструкциялар	т	П
218-103-0201	Шүберек	кг	0,0027

1109-0303-0702 - кесте РВС 30000 м3 үшін алюминий қорытпаларынан жасалған күмбезді шатырдың металл конструкцияларын монтаждау

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Монтаждауға арналған құрылыстарды дайындау, монтаждау және бөлшектеу. 2. Металл конструкцияларын ірілендіру. 3. Металл конструкцияларын монтаждау. 4. Күмбезді шатырдың су өткізбейтін сынағы.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	10,56
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,338718
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0123
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,2965
314-502-0205	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	маш.-с	0,0655
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин	маш.-с	0,0209
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,1722
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0109

1109-0303-0702 -кестенің соңы

1	2	3	4
332-201-0101	Автоцистерналар	маш.-с	0,0078
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0008
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0008
342-102-0101	Құм айдау аппараты	маш.-с	0,0209
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,00134
214-203-0202	Көмір тектес болаттан жасалған ішкі қырлары параллельді сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 380-2005 № 12П-20П	т	0,00104
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс	т	П
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,19
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0027
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,007
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0013
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	2,33
235-202-0103	Бітеме Силиконды	кг	0,04
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,000012
241-703-0402	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	0,004
251-303-0303	Кең табанды теміржолға арналған сіндірілмеген шпалдар, типі I МЕМСТ 78-2004	дана	0,017
261-102-0376	Алюминий конструкциялар	т	П
218-103-0201	Шүберек	кг	0,00204

4 -бөлім. Әр түрлі жұмыстар

1 -кіші бөлім. Дәнекерлеу жұмыстары, бұрандамаларды қою және басқалар

7 -топ. Қорабтарды орнату

1109-0401-0701 - кесте Кондиционер қорабын орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Альпинистердің кондиционер қорабын құрастыру және орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		

1109-0401-0701 -кестенің соңы

1	2	3	4
002-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	1,9993
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0209
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0092
314-504-0601	Бір мачталық көтергіштер Жүк көтергіштігі 500 кг дейін, көтеру биіктігі 45 м	маш.-с	0,0048
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0069
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
231-304-0200	Полимерлі-ұнтақты жабыны бар мырышталған болаттан жасалған ауа баптағыштарға арналған себет	дана	1
217-106-0106	Бұранда МЕМСТ 1147-80 алты қырлы басы бар	кг	0,072
271-701-1208	Тойтарма	дана	0,303

10 -жинақ. Ағаш, сүреккомполиттік және пластмасса конструкциялары

1 -бөлім. Ағаш конструкциялардың құрылғысы

5 -кіші бөлім. Ағаш терезе блоктары мен элементтері конструкцияларының құрылғысы

8 -топ. Аспаптарды орнату

1110-0105-0801 - кесте Фрамугалық аспаптарды орнату

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Жиынтық Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Темір бұйымдарын орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,753
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0005
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0005
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,048
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
261-107-0628	Темір бұйымдар	жиынтық	1

1110-0105-0802 - кесте Терезе құрылғыларын орнату

Жиынтық			
Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Темір бұйымдарын орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,445
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0013
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0013
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,032
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
261-107-0628	Темір бұйымдар	жиынтық	1

7 -кіші бөлім. Ағаш конструкциялардың құрылғысы кезінде әртүрлі жұмыстар

1 -топ. Ағаш конструкциялардың құрылғысы кезінде әртүрлі жұмыстар

1110-0107-0115 - кесте Үстелдерді, жуғыш астындағы шкафтарды, тоназытқыш шкафтарды және басқаларын орнату

бұйым			
Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Жапсарлас тігістерді орналасулармен бекітіп, нығыздай отырып, дана бұйымдарды орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0123	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,3)	адам-сағ	0,677
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,042
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0173
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0247
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00035
217-108-0101	Шегесі MEMCT 283-75 құрылыс	кг	0,12
261-103-0121	Бұйымдар	дана	1

1110-0107-0115 -кестенің соңы

1	2	3	4
261-103-0147	Штапик /таратпа/, өлшемі 19х19 мм	м	4

2 -бөлім. Гипсокартон конструкциялардың құрылғысы

1 -кіші бөлім. Гипсокартонды арақабырғалар конструкцияларының құрылғысы

6 -топ. Мырышталған профильдердің жақтауындағы декоративті гипсокартон панельдерімен қабырғаларды бөлу және қаптау конструкцияларының құрылысы

1110-0201-0601 - кесте Қабырғалық панельдерге арналған профильді қолдана отырып мырышталған профильдердің жақтауындағы сәндік гипсокартон панельдерімен екі жағынан бір қабатты қаптамасы бар бөлімдер конструкцияларының құрылғысы

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Мырышталған жақтаудың жобалық жағдайын белгілеу. 2. Құрылыс конструкцияларына бағыттағыштар мен экстремалды тіреу профильдерін дюбельдермен орнату және бекіту. 3. Бекіткіші бар бағыттағыштарға тірек профильдерін орнату. 4. Сәндік бұрыштық профильдерді орнату. 5. Оқшаулағыш материалды жақтау тіректерінің арасына төсеу 6. Гипсокартон панельдерін омега профилімен мырышталған жақтауға бекіту. 7. Сәндік П-тәрізді профильді орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,818
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0068
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0034
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0034
343-101-0101	Электр қайшылары	маш.-с	0,0079
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0056
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0471
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,01
217-106-0104	Бұранда МЕМСТ 1147-80 металл профильді бекітуге арналған	кг	0,0197
217-106-0105	Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар	кг	0,0029

1110-0201-0601 -кестенің соңы

1	2	3	4
222-529-0103	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПН бағыттағыш профиль ҚР СТ 2621-2015 75 мм х 40 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	0,6733
222-529-0302	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПС бағандық профиль ҚР СТ 2621-2015 өлшемдері 75 мм х 50 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	2,0117
222-530-3101	Қабырғалық панельдерге арналған алюминий профилі ішкі бұрыштық	м	0,5033
222-530-3105	Қабырғалық панельдерге арналған алюминий профилі омега	м	2,0124
222-530-3106	Қабырға панельдерін бекітуге арналған алюминий Пи-профиль	м	2,0124
232-101-0500	Гипс-картонды әрлеу панелі	м ²	2,1
261-105-0132	Жылуокшаулағыш плиталар МЕМСТ 16381-77	м ²	1,03

1110-0201-0602 - кесте Қабырғалық панельдерге арналған профильді қолдана отырып, мырышталған профильдерден жасалған бір жақтауда бір қабатты сәндік гипсокартон панельдерімен қабырғаларды қаптау конструкцияларының құрылғысы

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Мырышталған жақтаудың жобалық жағдайын белгілеу. 2. Құрылыс конструкцияларына бағыттағыштар мен экстремалды тіреу профильдерін дюбельдермен орнату және бекіту. 3. Бекіткіші бар бағыттағыштарға тірек профильдерін орнату. 4. Сәндік бұрыштық профильдерді орнату. 5. Гипсокартон панельдерін омега профилімен мырышталған жақтауға бекіту. 6. Сәндік П-тәрізді профильді орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,543
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0034
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0017
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0017
343-101-0101	Электр қайшылары	маш.-с	0,005
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0122
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0323
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,01
217-106-0104	Бұранда МЕМСТ 1147-80 металл профильді бекітуге арналған	кг	0,010
217-106-0105	Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар	кг	0,0072
222-529-0103	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПН бағыттағыш профиль ҚР СТ 2621-2015 75 мм х 40 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	0,6733
222-529-0302	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПС бағандық профиль ҚР СТ 2621-2015 өлшемдері 75 мм х 50 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	2,0116

1110-0201-0602 -кестенің соңы

1	2	3	4
222-530-0101	ПП профиль үшін тіке ілгек, өлшемдері 60 мм x 27 мм	дана	2
222-530-3101	Қабырғалық панельдерге арналған алюминий профилі ішкі бұрыштық	м	0,2517
222-530-3105	Қабырғалық панельдерге арналған алюминий профилі омега	м	1,005
222-530-3106	Қабырға панельдерін бекітуге арналған алюминий Пи-профиль	м	1,005
232-101-0500	Гипс-картонды әрлеу панелі	м²	1,05

1110-0201-0603 - кесте 1110-0201-0601 нормасына штанганы күшейтетін саңылау құрылғысында қосыңыз

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Қосымша тірек және бағыттаушы профильдерді орнату. 2. Профильдерді ағаш ағашпен нығайту.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,254
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00127
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00127
343-101-0101	Электр қайшылары	маш.-с	0,00261
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0214
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
215-202-0702	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 25 мм-ден 50 мм дейін, қалыңдығы 16 мм-ден 50 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,004
217-106-0104	Бұранда МЕМСТ 1147-80 металл профильді бекітуге арналған	кг	0,0055
217-106-0105	Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар	кг	0,004
222-529-0103	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПН бағыттағыш профиль ҚР СТ 2621-2015 75 мм x 40 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	0,202
222-529-0302	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПС бағандық профиль ҚР СТ 2621-2015 өлшемдері 75 мм x 50 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	0,808

1110-0201-0604 - кесте 1110-0201-0601 нормасына күшейтүсіз саңылау құрылғысында қосу

М

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Қосымша тірек және бағыттаушы профильдерді орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,206
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00127
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00127
343-101-0101	Электр қайшылары	маш.-с	0,00261
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0214
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-106-0104	Бұранда МЕМСТ 1147-80 металл профильді бекітуге арналған	кг	0,0055
222-529-0103	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПН бағыттағыш профиль ҚР СТ 2621-2015 75 мм х 40 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	0,202
222-529-0302	Мырышталған, гипсокартонға арналған ПС бағандық профиль ҚР СТ 2621-2015 өлшемдері 75 мм х 50 мм, болат қалыңдығы 0,4-тен 0,45 мм дейін	м	0,808

3 -бөлім. ПВХ және алюминий профильдерден жасалған конструкциялардың құрылысы

2 -кіші бөлім. Алюминий профильдерден жасалған конструкциялардың құрылғысы

4 -топ. Арақабырғалардың алюминий профильдерінен жасалған конструкциялардың құрылғысы

1110-0302-0404 - кесте Алюминий профильдерінен жасалған жақтаудағы сантехникалық бөлімдер конструкцияларының құрылысы

М²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Панельдерде, профильдерде және қабырғаларда тесіктерді белгілеу және бұрғылау. 2. Сантехникалық бөлімдердің алюминий жақтауын құрастыру және орнату. 3. Сантехникалық бөлімдердің бүйір және қасбеттік панельдерін орнату. 4. Арматураны орнату. 5. Сантехникалық бөлімдердің есіктерін ілу. 6. Орнатылған құрылымды орнату.		

1110-0302-0404 -кестенің соңы

1	2		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0128	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,8)	адам-сағ	0,534
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00905
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-с	0,00905
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,008
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,00774
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
272-206-0201	Алюминий қаңқалы сантехникалық қалқалар	м²	1

9 -бөлім. Өзге де жұмыстар

1 -кіші бөлім. Өзге де жұмыстар

2 -топ. Жедел ашу құрылғысын орнату

1110-0901-0201 - кесте Есіктерді жедел ашу құрылғысын орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Құрылғыны орнату орындарын белгілеу. 2. Құрылғының штангасын өлшемі бойынша кесу. 3. Есік жапырағына бекітпесі бар ысырмаларды орнату. 4. Құрылғының штангасын орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,834
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,003
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
272-305-0401	Корпусы алюминийден жасалған және ұзындығы 840 мм, 300 мм-ге дейін қысқартылатын болат штангасы бар, үстіне орнатылады, "Антипаника" жедел ашуға арналған құрылғы	дана	1

13 -жинақ. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидрооқшаулау жұмыстары

2 -бөлім. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын коррозиядан қорғау

7 -кіші бөлім. Әр түрлі жұмыстар

12 -топ. Бетон беттерін гидрофобтау

1113-0207-1201 - кесте Бетон беттерін ГКЖ-10 сулы ерітіндісімен гидрофобтау

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Ерітіндіні дайындау. 2. Ерітіндіні жағу.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,0287
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
235-203-0401	Гидрофобты сұйықтық ГКЖ 10	т	0,000068

1113-0207-1202 - кесте Бетон беттерін уайт-спириттегі ГКЖ-94 ерітіндісімен гидрофобтау

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Ерітіндіні дайындау. 2. Ерітіндіні жағу.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,0315
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,000648
261-107-0377	136-41 (ГКЖ-94) гидрофобирлейтін сұйықтық МЕМСТ 10834-76	т	0,000076

15 -жинақ. Әрлеу жұмыстары

3 -бөлім. Бояу жұмыстары

1 -кіші бөлім. Беткі қабаттарды дайындау

4 -топ. Жіктерді бітеу

1115-0301-0401 - кесте Герметикпен жіктерді бітеу

М

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Беткі қабатты дайындау. 2. Герметикті жағу. 3. Артық герметикті кетіру.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,1084
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0001
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
235-202-0103	Бітеме Силиконды	кг	П
218-103-0201	Шүберек	кг	0,002
232-101-0603	Арматуралайтын қағаз таспа	м	0,203
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,0000075

4 -бөлім. Ғимараттың қасбеттерін қаптау

1 -кіші бөлім. Ғимараттың қасбеттерін қаптау

8 -топ. Қасбетті шыны панельдермен қаптау

1115-0401-0803 - кесте Шыны панельдермен қапталған тіреу-ригельді қасбеттік жүйені бесіктерден қысқыш жолақтардың көмегімен монтаждау

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Кронштейндерді орнату. 2. Витражды жақтауды құрастыру. 3. Витражды жақтауды орнату. 4. Екі қабатты терезелерді орнату. 5. Мырышталған болатпен өртке қарсы кесу құрылғысы. 6. Витражды жақтауды тығыздау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
003-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	2,513
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0133
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-401-1202	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0133
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	0,166
314-504-1302	Электр қозғалтқышы бар өздігінен көтерілетін модульдік орындаудағы қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтерілу биіктігі 150 м	маш.-с	1,118
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,0303
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,087
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,0213
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0675
343-302-0402	Электрлі сомын бұрағыш	маш.-с	0,029
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-105-0102	Мырышталған көмір тектес болат илек МЕМСТ 14918-80 қалыңдығы 0,5-тен 0,75 мм дейін	т	0,002
217-103-0107	Бекітілетін анкер өлшемдері 10 мм х 100 мм	1000 дана	0,0008
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,0421
217-106-0105	Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар	кг	0,0163
217-110-0901	Тіреулі-арқалық жүйеге арналған кронштейн	дана	0,398
234-101-0203	Синтетикалық тұтқырдағы базальтты минералды мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталар П 75-80	м³	0,0188
234-101-0205	Синтетикалық тұтқырдағы базальтты минералды мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталар П 120-130	м³	0,0143
235-104-0401	Полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған желден қорғайтын бу өткізгіш мембрана, үлес салмағы 120 г/м²	м²	0,388
235-104-0402	Полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған желден қорғайтын бу өткізгіш мембрана, үлес салмағы 60 г/м²	м²	0,921
235-202-0301	Әмбебап мөлдір бір құрауышты желім-герметик 290 мл	дана	0,896
241-703-0402	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	0,0083
261-104-0114	Қасбеттік әйнектеудің құрылымдық жүйесі	м²	1

20 -жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау

3 -бөлім. Желдеткіштер

1 -кіші бөлім. Желдеткіштер

1 -топ. Радиалды желдеткіштерді орнату

1120-0301-0111 - кесте Салмағы 0,12 т дейін сына-белдік жетегі бар радиалды желдеткішті орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарын дайын негізге орнату. 2. Жетек белдіктерін кию. 3. Жетек қоршауларын орнату. 4. Иілгіш қосымшаларды орнату және оларды құбырға қосу. 5. Желдеткіштерді сынау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
004-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	12,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,08
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,03
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,05
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,00012
217-101-0401	Анкерлік бұрандамалар MEMCT ISO 8992-2015 мырышталған	кг	1,4
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,38
261-302-0141	Иілгіш қосымшалар	м²	2
	Ескертпелер		
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08		
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11		
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15		
ПР-1120-004	Нормада электр қозғалтқыштарын тексеру, кептіру және желіге қосу ескерілмеген. Бұл жұмыстар жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалардың "Электртехникалық қондырғылар" деген 8-жинағы бойынша анықталуы керек.		
ПР-1120-007	Нормада дірілді оқшаулағыштарды орнату ескерілмеген. Бұл жұмыстарды 1120-0208-(0601÷0608) нормалары бойынша анықтау керек		
ПР-1120-041	Нормада олар жасалған материалға (көміртекті болат, тоттануға төзімді немесе алюминий) қарамастан радиалды, осьтік және шатырлы желдеткіштерге қолданылады		

1120-0301-0112 - кесте Салмағы 0,2 т дейін сына-белдік жетегі бар радиалды желдеткішті орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарын дайын негізге орнату. 2. Жетек белдіктерін кию. 3. Жетек қоршауларын орнату. 4. Иілгіш қосымшаларды орнату және оларды құбырға қосу. 5. Желдеткіштерді сынау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
004-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	14,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,17
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,07
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,1
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,0002
217-101-0401	Анкерлік бұраңдамалар МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған	кг	2,1
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,47
261-302-0141	Иілгіш қосымшалар	м²	2
	Ескертпелер		
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08		
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11		
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15		
ПР-1120-004	Нормада электр қозғалтқыштарын тексеру, кептіру және желіге қосу ескерілмеген. Бұл жұмыстар жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік металық нормалардың "Электртехникалық қондырғылар" деген 8-жинағы бойынша анықталуы керек.		
ПР-1120-007	Нормада дірілді окшаулағыштарды орнату ескерілмеген. Бұл жұмыстарды 1120-0208-(0601÷0608) нормалары бойынша анықтау керек		
ПР-1120-041	Нормада олар жасалған материалға (көміртекті болат, тоттануға төзімді немесе алюминий) қарамастан радиалды, осьтік және шатырлы желдеткіштерге қолданылады		

1120-0301-0113 - кесте Салмағы 0,4 т дейін сына-белдік жетегі бар радиалды желдеткішті орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарын дайын негізге орнату. 2. Жетек белдіктерін кию. 3. Жетек қоршауларын орнату. 4. Иілгіш қосымшаларды орнату және оларды құбырға қосу. 5. Желдеткіштерді сынау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		

1120-0301-0113 -кестенің соңы

1	2	3	4
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	16,4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,29
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,12
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,17
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,000254
217-101-0401	Анкерлік бұрадамалар MEMCT ISO 8992-2015 мырышталған	кг	2,1
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,524
261-302-0141	Иілгіш қосымшалар	м²	2
Ескертпелер			
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08		
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11		
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15		
ПР-1120-004	Нормада электр қозғалтқыштарын тексеру, кептіру және желіге қосу ескерілмеген. Бұл жұмыстар жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалардың "Электртехникалық қондырғылар" деген 8-жинағы бойынша анықталуы керек.		
ПР-1120-007	Нормада дірілді оқшаулағыштарды орнату ескерілмеген. Бұл жұмыстарды 1120-0208-(0601÷0608) нормалары бойынша анықтау керек		
ПР-1120-041	Нормада олар жасалған материалға (көміртекті болат, тоттануға төзімді немесе алюминий) қарамастан радиалды, осьтік және шатырлы желдеткіштерге қолданылады		

1120-0301-0114 - кесте Салмағы 0,6 т дейін сына-белдік жетегі бар радиалды желдеткішті орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ			
	1. Желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарын дайын негізге орнату. 2. Жетек белдіктерін кию. 3. Жетек қоршауларын орнату. 4. Иілгіш қосымшаларды орнату және оларды құбырға қосу. 5. Желдеткіштерді сынау.		
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ			
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	21,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,5
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,2
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,3
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,000324

1120-0301-0114 -кестенің соңы

1	2	3	4
217-101-0401	Анкерлік бұрандамалар MEMCT ISO 8992-2015 мырышталған	кг	3,15
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,77
261-302-0141	Иілгіш қосымшалар	м²	2
Ескертпелер			
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08		
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11		
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15		
ПР-1120-004	Нормада электр қозғалтқыштарын тексеру, кептіру және желіге қосу ескерілмеген. Бұл жұмыстар жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалардың "Электртехникалық қондырғылар" деген 8-жинағы бойынша анықталуы керек.		
ПР-1120-007	Нормада дірілді окшаулағыштарды орнату ескерілмеген. Бұл жұмыстарды 1120-0208-(0601÷0608) нормалары бойынша анықтау керек		
ПР-1120-041	Нормада олар жасалған материалға (көміртекті болат, тоттануға төзімді немесе алюминий) қарамастан радиалды, осьтік және шатырлы желдеткіштерге қолданылады		

1120-0301-0115 - кесте Салмағы 0,9 т дейін сына-белдік жетегі бар радиалды желдеткішті орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарын дайын негізге орнату. 2. Жетек белдіктерін кию. 3. Жетек қоршауларын орнату. 4. Иілгіш қосымшаларды орнату және оларды құбырға қосу. 5. Желдеткіштерді сынау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	22,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,74
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,3
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,44
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,00066
217-101-0401	Анкерлік бұрандамалар MEMCT ISO 8992-2015 мырышталған	кг	4
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,15
261-302-0141	Иілгіш қосымшалар	м²	2
Ескертпелер			
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08		
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11		

1120-0301-0115 -кестенің соңы

1	2	3	4
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15		
ПР-1120-004	Нормада электр қозғалтқыштарын тексеру, кептіру және желіге қосу ескерілмеген. Бұл жұмыстар жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалардың "Электртехникалық қондырғылар" деген 8-жинағы бойынша анықталуы керек.		
ПР-1120-007	Нормада дірілді окшаулағыштарды орнату ескерілмеген. Бұл жұмыстарды 1120-0208-(0601÷0608) нормалары бойынша анықтау керек		
ПР-1120-041	Нормада олар жасалған материалға (көміртекті болат, тоттануға төзімді немесе алюминий) қарамастан радиалды, осьтік және шатырлы желдеткіштерге қолданылады		

1120-0301-0116 - кесте Салмағы 2 т дейін сына-белдік жетегі бар радиалды желдеткішті орнату

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарын дайын негізге орнату. 2. Жетек белдіктерін кию. 3. Жетек қоршауларын орнату. 4. Иілгіш қосымшаларды орнату және оларды құбырға қосу. 5. Желдеткіштерді сынау.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	36,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,4
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,6
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,0011
217-101-0401	Анкерлік бұрандамалар МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған	кг	6,6
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,47
261-302-0141	Иілгіш қосымшалар	м²	2
	Ескертпелер		
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08		
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11		
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15		
ПР-1120-004	Нормада электр қозғалтқыштарын тексеру, кептіру және желіге қосу ескерілмеген. Бұл жұмыстар жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалардың "Электртехникалық қондырғылар" деген 8-жинағы бойынша анықталуы керек.		
ПР-1120-007	Нормада дірілді окшаулағыштарды орнату ескерілмеген. Бұл жұмыстарды 1120-0208-(0601÷0608) нормалары бойынша анықтау керек		
ПР-1120-041	Нормада олар жасалған материалға (көміртекті болат, тоттануға төзімді немесе алюминий) қарамастан радиалды, осьтік және шатырлы желдеткіштерге қолданылады		

27 -жинақ. Автомобиль жолдары

6 -бөлім. Негіздер мен жабындардың құрылғысы

2 -кіші бөлім. Қатты емес жол төсемі құрылғысы

1 -топ. Қара шағыл тастан жасалған негіз бен жабын құрылғысы

1127-0602-0105 - кесте Әрбір 0,5 см қалыңдығының өзгеруін 1127-0602-0101 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
005-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
211-205-0101	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 5-тен 10 мм дейін	т	0,0007
211-205-0102	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 10-нан 20 мм дейін	т	0,0009
211-205-0103	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 20-дан 40 мм дейін	т	0,0098

1127-0602-0106 - кесте Әрбір 0,5 см қалыңдығының өзгеруін 1127-0602-0102 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
005-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
211-205-0101	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 5-тен 10 мм дейін	т	0,0008
211-205-0102	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 10-нан 20 мм дейін	т	0,001
211-205-0103	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 20-дан 40 мм дейін	т	0,0114

1127-0602-0107 - кесте Әрбір 0,5 см қалыңдығының өзгеруін 1127-0602-0103 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
005-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
211-205-0102	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 10-нан 20 мм дейін	т	0,0009
211-205-0103	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 20-дан 40 мм дейін	т	0,0098

1127-0602-0108 - кесте Әрбір 0,5 см қалыңдығының өзгеруін 1127-0602-0104 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

м²

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
005-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
211-205-0102	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 10-нан 20 мм дейін	т	0,0010
211-205-0103	Қара қиыршықтас ҚР СТ 1215-2003 ыстық, фракция 20-дан 40 мм дейін	т	0,0114

47 -жинақ. Көгалдандыру, абаттандыру

3 -бөлім. Абаттандыру

3 -кіші бөлім. Қоршаулар, қақпалар, кішкене қақпалар

4 -топ. Металл бағаналарды орнату

1147-0303-0401 - кесте Металл бағананы бетон негізге орнату, биіктігі 4 м дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Тіректерге арналған іргетастар үшін тесіктерді бұрғылау. 2. Бетон құйылған металл тіректерді орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,356
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1151
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
311-601-1100	Автомобильдегі бұрғылау-кран машинасы	маш.-с	0,109
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0081
332-301-0101	Автобетонараластырғыштар барабан көлемі 6 м3	маш.-с	0,107
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
215-202-0702	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 25 мм-ден 50 мм дейін, қалыңдығы 16 мм-ден 50 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,0014
261-101-0210	Бетон	м³	0,0634
261-102-0352	Металл тірек бағаналар	т	П

1147-0303-0402 - кесте Металл бағананы бетон негізге орнату, биіктігі 4 м-ден астам

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Тіректерге арналған іргетастар үшін тесіктерді бұрғылау. 2. Бетон құйылған металл тіректерді орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,388
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1216
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
311-601-1100	Автомобильдегі бұрғылау-кран машинасы	маш.-с	0,129
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0096
332-301-0101	Автобетонараластырғыштар барабан көлемі 6 м3	маш.-с	0,112
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
215-202-0702	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 25 мм-ден 50 мм дейін, қалыңдығы 16 мм-ден 50 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,0014
261-101-0210	Бетон	м³	0,083
261-102-0352	Металл тірек бағаналар	т	П

1147-0303-0403 - кесте Дайын бетон іргетасына металл бағананы орнату, биіктігі 4 м дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Бетон негізіне тесіктерді бұрғылау. 2. Анкер орнату. 3. Металл тіректі орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,441
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,298
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,282
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,016
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,1
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0400	Анкерлік бұраңдамалар MEMCT ISO 8992-2015	кг	0,0003
261-102-0352	Металл тірек бағаналар	т	П

1147-0303-0404 - кесте Дайын бетон іргетасына металл бағананы орнату, биіктігі 4 м-ден астам

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Бетон негізіне тесіктерді бұрғылау. 2. Анкер орнату. 3. Металл тіректі орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,483
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,326
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,308
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,018
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,1
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0400	Анкерлік бұраңдамалар MEMCT ISO 8992-2015	кг	0,0004
261-102-0352	Металл тірек бағаналар	т	П

1147-0303-0405 - кесте Бұрандалы қадаларда металл бағананы орнату, биіктігі 4 м дейін

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Тіректі бұрау. 2. Бұрандалы қадаларға металл бағананы орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,567
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,072
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,062
326-101-1002	Қол мотор бұрғысы	маш.-с	0,162
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,083
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
221-201-0100	Болат құбыр қадасы	дана	П
261-102-0352	Металл тірек бағаналар	т	П
217-101-0103	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрастыру, беріктік класы 8.8	т	0,0002

1147-0303-0406 - кесте Бұрандалы қадаларда металл бағананы орнату, биіктігі 4 м-ден астам

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Тіректі бұрау. 2. Бұрандалы қадаларға металл бағананы орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,656
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,081
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,07
326-101-1002	Қол мотор бұрғысы	маш.-с	0,181
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,011
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,117
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
221-201-0100	Болат құбыр қадасы	дана	П
261-102-0352	Металл тірек бағаналар	т	П
217-101-0103	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрастыру, беріктік класы 8.8	т	0,00025

ЭСН РК 8.04-02-2024

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

7 -жинақ. Компрессорлық машиналар, сораптар және вентиляторлар

3 -бөлім. Сорғы агрегаттары және сорғылар

1 -кіші бөлім. Сорғы агрегаттары

2 -топ. Электр қозғалтқышынан жетегі бар ортадан тепкіш сорғы агрегатын монтаждау

1307-0301-0205 - кесте Диаметрі 400 мм-ге дейін, салмағы 0,08 тоннаға дейінгі осьтік ағынды желдеткішті монтаждау

дана

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	1. ЖҰМЫС ҚҰРАМЫ		
	1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Электр қозғалтқышы бар желдеткішті дайын негізге орнату.		
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	2,602
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,139
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-с	0,139
314-502-0205	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	маш.-с	0,576
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,06
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,088
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-101-0101	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған	кг	0,19
217-103-0104	Бекітілетін анкер өлшемдері 12 мм х 50 мм	1000 дана	0,004
271-701-0304	Анкерлі шпилька	кг	0,686

12 -жинақ. Технологиялық құбырлар

Техникалық бөлім

1 1.24-тармағы Құбырлардың тораптары мен секцияларын дайындау деген 1312-17-бөлімнің нұсқаулары 1.24.4 тармақшамен толықтырылсын:

«1.24.4 Құбыр өткізгіштердің тораптарын және секцияларын тікелей монтаждау алаңында дайындау құбыр өткізгіштерді жеке құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждау әдісін көздейтін 1312-01 және 1312-02- бөлімдердің тиісті нормаларында ескерілген.»

1 -бөлім. Технологиялық цех құбырлары

1 -кіші бөлім. Көміртекті құбырлардан және сапалы болаттан жасалған құбыржолдар

4 -топ. Дайын тораптардан монтаждалатын дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. құбыржолдарды монтаждау

1312-0101-0415 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 2,5 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 325 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2327
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,147
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,6649
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,008
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,008
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,037
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,00079
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,083
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,155
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,037

1312-0101-0415 -кестенің соңы

1	2	3	4
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0526 т		

1312-0101-0416 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 2,5 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 377 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	<i>құбырдың м</i> Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2403
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,153
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,7412
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0096
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0096
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,044
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,00092
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,083
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,175
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,038
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0625 т		

1312-0101-0417 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 2,5 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 426 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	<i>құбырдың м</i> Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,35
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2747
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,185
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,8502
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,012
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,012
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,054
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,00092
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,14
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,19
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,038
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0769 т		

1312-0101-0418 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 2,5 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 530 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	<i>құбырдың м</i> Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,56
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,292
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,185
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,872

1312-0101-0418 -кестенің соңы

1	2	3	4
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0928
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0142
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0142
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,055
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,00092
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,22
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,2
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,038
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0909 т		

1312-0101-0419 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 14 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ			
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,998
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1752
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,125
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,109
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0002
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0002
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,003
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0002
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,003
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0002

1312-0101-0419 -кестенің соңы

1	2	3	4
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,002
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0012 т		

1312-0101-0420 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 18 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,998
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1752
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,125
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,109
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0002
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0002
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,005
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0003
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,004
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0003
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,002
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0016 т		

1312-0101-0421 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 25 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,030
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1753
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,125
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,142
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0003
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0003
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,006
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0005
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,006
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0004
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,003
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0022 т		

1312-0101-0422 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 32 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,250
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2034
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,153

1312-0101-0422 -кестенің соңы

1	2	3	4
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,153
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0004
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0004
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым MEMCT 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,008
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0005
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді MEMCT 5583-78	м³	0,008
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа MEMCT P 52087-2018	кг	0,0006
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен MEMCT 5457-75	м³	0,004
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0028 т		

1312-0101-0423 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 38 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ			
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,270
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2085
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,158
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,169
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0005
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0005
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым MEMCT 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,001
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0011

1312-0101-0423 -кестенің соңы

1	2	3	4
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,009
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0007
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,004
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0034 т		

1312-0101-0424 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 45 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,290
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2087
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,158
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,174
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0007
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0007
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,011
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0016
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,011
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0008
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,005
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0041 т		

1312-0101-0425 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 57 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,380
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2197
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,169
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,180
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,050
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0007
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0007
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,014
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0025
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,014
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0010
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,007
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0051 т		

1312-0101-0426 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 76 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,560
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2433
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,180

1312-0101-0426 -кестенің соңы

1	2	3	4
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,185
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,062
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0013
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0013
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,0420
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0045
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,014
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,002
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0084 т		

1312-0101-0427 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 89 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ			
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,560
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2435
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,18
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,196
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,062
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0015
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0015
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,06
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,006
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,015
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,003

1312-0101-0427 -кестенің соңы

1	2	3	4
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0102 т		

1312-0101-0428 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 108 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,77
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,262
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,198
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,256
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,062
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,002
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,002
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,077
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,009
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,019
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,005
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0126 т		

1312-0101-0429 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 133 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,150
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3049
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,224
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,425
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,078
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0029
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0029
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,115
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,014
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,028
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,007
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0185 т		

1312-0101-0430 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 159 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,41
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,333
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,251
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,469
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,078

1312-0101-0430 -кестенің соңы

1	2	3	4
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,004
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,004
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,18
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,02
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,056
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,015
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0256 т		

1312-0101-0431 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 219 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м Шығындар нормасы
1	2	3	4
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ			
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,86
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3345
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,251
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,567
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,078
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0055
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0055
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,295
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,038
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,079
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,021
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0357 т		

1312-0101-0432 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 273 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,51
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3372
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,251
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,818
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,078
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0082
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0082
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,86
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,059
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,155
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,033
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0556 т		

1312-0101-0433 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 325 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,67
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,339
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,251
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,828
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,078

1312-0101-0433 -кестенің соңы

1	2	3	4
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,01
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,01
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,083
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,195
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,047
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0667 т		

1312-0101-0434 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 377 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м Шығындар нормасы
1	2	3	4
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ			
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,94
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,347
2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,256
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,85
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,078
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,013
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,013
3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР			
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,23
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,083
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,235
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,05
Ескертпелер			
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,0833 т		

1312-0101-0435 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда дайын тораптардан монтаждалатын құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 10 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 426 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	құбырдың м
			Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	4,91
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,399
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,305
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	1,068
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,078
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,016
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,016
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,25
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,14
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,24
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,05
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0,111 т		

2 -кіші бөлім. Қосындыланған құбырлардан және жоғары қосындыланған болаттардан жасалған құбыржолдар

8 -топ. Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын жоғары қосындыланған болат құбырлардан дизельді, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т. б. үй-жайларда құбыржолдарды монтаждау

1312-0102-0830 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын жоғары қосындыланған болат құбырлардан жасалған құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 4 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 159 мм

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	<i>құбырдың м</i> Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	5,42
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7074
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,627
315-202-0301	Аргонды-доғалы дәнекерлеуге арналған қондырғылар	маш.-с	2,311
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0027
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0027
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,26
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балкыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,042
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,02
217-605-0103	Газ тәріздес аргон МЕМСТ 10157-79	м³	0,115
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00055
261-107-0549	Электродтар, диаметрі 4 мм Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,00046
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0182 т		

1312-0102-0831 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын жоғары қосындыланған болат құбырлардан жасалған құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 4 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 219 мм

		<i>құбырдың м</i>	
Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	6,88
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8132
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,730
315-202-0301	Аргонды-доғалы дәнекерлеуге арналған қондырғылар	маш.-с	3,052
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0055
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0055
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,32
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,075
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,038
217-605-0103	Газ тәріздес аргон МЕМСТ 10157-79	м³	0,245
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00119
261-107-0549	Электродтар, диаметрі 4 мм Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,00117
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0357 т		

1312-0102-0832 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын жоғары қосындыланған болат құбырлардан жасалған құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 4 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 273 мм

		<i>құбырдың м</i>	
Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	6,87
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8153
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,730
315-202-0301	Аргонды-доғалы дәнекерлеуге арналған қондырғылар	маш.-с	3,052
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0076
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0076
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,34
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,105
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,059
217-605-0103	Газ тәріздес аргон МЕМСТ 10157-79	м³	0,345
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00168
261-107-0549	Электродтар, диаметрі 4 мм Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,00169
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.05 т		

1312-0102-0833 - кесте Дизель, сорғы-компрессорлық, бу қазандық және т.б. үй-жайларда құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын жоғары қосындыланған болат құбырлардан жасалған құбыржолды монтаждау, шартты қысымы 4 МПа-дан астам емес, сыртқы диаметрі 325 мм

		<i>құбырдың м</i>	
Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы
1	2	3	4
	ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	7,22
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8399
	2. МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,752
315-202-0301	Аргонды-доғалы дәнекерлеуге арналған қондырғылар	маш.-с	3,085
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м3/сағ дейін	маш.-с	0,0777
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0102
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0102
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,365
	3. МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балкыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,14
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,083
217-605-0103	Газ тәріздес аргон МЕМСТ 10157-79	м³	0,46
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0022
261-107-0549	Электродтар, диаметрі 4 мм Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,00215
	Ескертпелер		
ПР-1312-032	Нормада құбырларды, арматураны және басқа да материалдық ресурстарды Объектілік қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа көлденең жылжытуға арналған шығындар ескерілді; тік-5 м дейін		
ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 0.0667 т		

ЭСН РК 8.04-02-2022

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**10 -бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар****9 -кіші бөлім. Байланыс желілері. Жабдықтарды монтаждау****4 -топ. Кәбілдік талшықты-оптикалық байланыс желілері. Жабдықты монтаждау****1310-0904-15 -кесте. Талшықты-оптикалық кабель. Әуе байланыс желілерінде монтаждау**

Жұмыс құрамы: 1. Кронштейндер мен айкастарды орнату. 2. Қысқышты орнату. 3. Барабанды орау құрылғысына орнату, кабельді ашу. 4. Қысқыштарды орнатумен кабельді тарту.

1310-0904-1501 Талшықты-оптикалық кабель. Әуе байланыс желілерінде монтаждау

Өлшегіш: м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1310-0904-1501
1	2	3	4
005-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	0,0522
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01203
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-с	0,00113
314-504-0103	Автогидрокөтергіштер көтеру биіктігі 22 м	маш.-с	0,0109
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
252-202-0553	Ұстап тұрушы қысқыш НС-8-12 типі, қыспақталатын элементтің диаметрі 8–12 мм	дана	0,015
252-202-0901	Тірек сымдар мен кабельдерді бағанаға бекітуге арналған тірек арматурасы УКН-01Б (УК-Н-01) типі, мырышпен қапталған, жабын қалыңдығы 9–15 мкм, прутокты қосу — болтпен, максималды жұмыс жүктемесі — 10 кН, пруток диаметрі — 10 мм, өлшемдері — 155×71×110 мм	дана	0,01
252-207-0725	Кронштейн УПМК-800 типі, өлшемдері 800×800 мм, ұнтақты-полимерлі жабындымен	дана	0,01
252-207-0806	Таспаларға арналған сырмаларын типі NC20	дана	0,035
252-207-1101	Анкерлік қысқыш типі РА 1500	дана	0,01
252-207-1810	Бекіту таспасы Бекіту таспасы С201 болат бандаж лентасы, өлшемдері 20×0,7 мм, 50 м	дана	0,00055

1310-0904-16 -кесте. Оптикалық муфталар. Талшықты-оптикалық кабельге арналған Монтаж

1310-0904-1601 Оптикалық муфталар. Тірекке орнатылатын талшықты-оптикалық кабель үшін монтаждау, корпусы герметизациялау тәсілі механикалық

Жұмыс құрамы: 1. Муфтаны монтаждауға дайындау, оның ішінде екі бас тақтаны кесу. 2. Кабельдің екі ұшын муфтаға енгізу. 3. Орталық күш элементін (бронды құбырды) муфтаға бекіту. 4. Кабельдердің екі кірісін жылуды төмендететін түтіктермен тығыздау. 5. Муфта корпусын механикалық түрде құрастыру және тығыздау. 6. Муфтаны және кабель қорын тірекке бекіту.

1310-0904-1602 Оптикалық муфталар. Тірекке орнатылатын талшықты-оптикалық кабельге арналған монтаждау, корпусы Термо шөгілетін түтіктермен тығыздау тәсілі

Жұмыс құрамы: 1. Муфтаны монтаждауға дайындау, оның ішінде екі бас тақтаны кесу. 2. Кабельдің екі ұшын муфтаға енгізу. 3. Орталық күш элементін (бронды құбырды) муфтаға бекіту. 4. Кабельдердің екі кірісін жылуды төмендететін түтіктермен тығыздау. 5. Муфтаның корпусын термиялық шөгілетін түтіктермен құрастыру және тығыздау. 6. Муфтаны және кабель қорын тірекке бекіту.

1310-0904-1603 Оптикалық муфталар. Автолабораторияны қолдана отырып тірекке орнатылатын талшықты-оптикалық кабельге арналған монтаждау, корпусы герметизациялау тәсілі механикалық

Жұмыс құрамы: 1. Муфтаны монтаждауға дайындау, оның ішінде екі бас тақтаны кесу. 2. Кабельдің екі ұшын муфтаға енгізу. 3. Орталық күш элементін (бронды құбырды) муфтаға бекіту. 4. Кабельдердің екі кірісін жылуды төмендететін түтіктермен тығыздау. 5. Муфта корпусын механикалық түрде құрастыру және тығыздау. 6. Муфтаны және кабель қорын тірекке бекіту.

1310-0904-1604 Оптикалық муфталар. Автолабораторияны қолдана отырып тірекке орнатылатын талшықты-оптикалық кабельге арналған монтаждау, корпусы Термо шөгілетін түтіктермен герметизациялау тәсілі

Жұмыс құрамы: 1. Муфтаны монтаждауға дайындау, оның ішінде екі бас тақтаны кесу. 2. Кабельдің екі ұшын муфтаға енгізу. 3. Орталық күш элементін (бронды құбырды) муфтаға бекіту. 4. Кабельдердің екі кірісін жылуды төмендететін түтіктермен тығыздау. 5. Муфтаның корпусын термиялық шөгілетін түтіктермен құрастыру және тығыздау. 6. Муфтаны және кабель қорын тірекке бекіту.

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1310-0904-1601	1310-0904-1602	1310-0904-1603	1310-0904-1604
1	2	3	4	5	6	7
007-0173	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 7,3)	адам-сағ	2,81	4,12	2,34	3,64

1310-0904-16 - кестесінің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,35	0,35	1,02	1,43
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-504-0104	Автогидрокөтергіштер көтеру биіктігі 28 м	маш.-с	0,35	0,35	0,35	0,35
324-203-0301	Байланыстың талшықты-оптикалық желілері үшін жылжымалы монтаждау-өлшеу зертханасы	маш.-с	-	-	0,67	1,08
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0013	0,0041	0,0013	0,0041
252-207-0725	Кронштейн УПМК-800 типі, өлшемдері 800×800 мм, ұнтақты-полимерлі жабындымен	дана	1	1	1	1

1310-0904-16 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Муфтаны монтаждауға дайындау, оның ішінде екі бас тақтаны кесу. 2. Кабельдің екі ұшын муфтаға енгізу. 3. Орталық күш элементін (бронды құбырды) муфтаға бекіту. 3. Кабельдердің екі кірісін жылуды төмендететін түтіктермен тығыздау. 4. Муфта корпусын механикалық түрде құрастыру және тығыздау. 6. Муфтаны және кабель қорын құдыққа бекіту.

1310-0904-1605 Оптикалық муфталар. Ұңғымаға Орнатылатын талшықты-оптикалық кабель үшін монтаждау, корпусты герметизациялау тәсілі механикалық

1310-0904-1606 Оптикалық муфталар. Құдыққа Орнатылатын талшықты-оптикалық кабельге арналған монтаждау, корпусты Термо шөгілетін түтіктермен тығыздау тәсілі

1310-0904-1607 Оптикалық муфталар. Автолабораторияны қолдана отырып, құдыққа Орнатылатын талшықты-оптикалық кабель үшін монтаждау, корпусты герметизациялау тәсілі механикалық

1310-0904-1608 Оптикалық муфталар. Автолабораторияны қолдана отырып, құдыққа Орнатылатын талшықты-оптикалық кабельге арналған монтаждау, корпусты Термо шөгілетін түтіктермен герметизациялау тәсілі

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1310-0904-1605	1310-0904-1606	1310-0904-1607	1310-0904-1608
1	2	3	4	5	6	7
007-0173	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 7,3)	адам-сағ	2,3	3,6	1,83	3,13
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	-	-	0,54	0,96
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
324-203-0301	Байланыстың талшықты-оптикалық желілері үшін жылжымалы монтаждау-өлшеу зертханасы	маш.-с	-	-	0,54	0,96
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0013	0,0041	0,0013	0,0041
261-303-0125	Кабельдік құдықтарда оптикалық кабельдер мен муфталарды орнатуға арналған болат кронштейн, ұзындығы 1250 мм, жинақта екі консоль және екі болтпен	жиынты қ	1	1	1	1

1310-0904-16 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Муфтаны монтаждауға дайындау, оның ішінде екі бас тақтаны кесу. 2. Кабельдің екі ұшын муфтаға енгізу. 3. Орталық қуат элементін/бронды құбырды муфтаға бекіту. 3. Кабель кірістерін жылуды төмендететін түтікпен тығыздау.

1310-0904-1609 Талшықты-оптикалық кабельдерге арналған оптикалық муфталарды орнату кезінде 1 кіріске қосу немесе азайту

1310-0904-1610 Автолабораторияны қолдана отырып, талшықты-оптикалық кабельдерге арналған оптикалық муфталарды монтаждау кезінде 1 кіріске қосу немесе азайту

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1310-0904-1609	1310-0904-1610
1	2	3	4	5
007-0173	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 7,3)	адам-сағ	0,42	0,42
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	-	0,13
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			

1310-0904-16 - кестенің соңы

1	2	3	4	5
324-203-0301	Байланыстың талшықты-оптикалық желілері үшін жылжымалы монтаждау-өлшеу зертханасы	маш.-с	-	0,13
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0006	0,0006

11 -бөлім. Автоматтандыру және есептегіш техника аспаптарын, құралдарын монтаждау бойынша жұмыстар

1 -кіші бөлім. Аспаптар мен автоматика құралдарын орнатуға арналған конструкциялар. Жабдықтарды монтаждау

1 -топ. Автоматтандыру аспаптары мен құралдарын орнатуға арналған конструкциялар. Жабдықты монтаждау

1311-0101-03 -кесте. Жанармай құю станциясындағы жанармай деңгейін контроллермен өлшеу жүйесі

1311-0101-0301 Бес зондты контроллері бар жанармай құю станциясындағы отын деңгейін өлшеу жүйесі. Жабдықты монтаждау
Жұмыс құрамы: 1. Алаңда зондтарды құрастыру. 2. Қосылған зондтарды түсіру. 3. Консольді орнату.

1311-0101-0302 Әрбір келесі зондқа 1311-0101-0301 нормасына қосу немесе алып тастау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1311-0101-0301	1311-0101-0302
1	2	3	4	5
007-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	3,01	0,44
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	-
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
274-702-1507	Жез бар пластикалық клеммалар, өткізгіштердің қимасы 0,5-2,5 мм²	дана	0,0015	0,0003

1311-0101-04 -кесте. Көп аймақтық электрлік түрлендіргіштер

1311-0101-0401 Көп аймақтық электр түрлендіргіші. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1311-0101-0401
1	2	3	4
007-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	2,06
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-107-0989	Сомынына арналған кигізбесі бар М10х12х85 мм болат мырышталған анкерлік шұрама МЕМСТ 28778-90	дана	2

2 -кіші бөлім. Автоматтандыру аспаптары мен құралдары. Жабдықтарда және коммуникацияларда орнату

3 -топ. Ағынды түрлендіргіштер. Жабдықты монтаждау

1311-0203-03 -кесте. Деңгей өлшегіш қалқымалы. Жабдықты монтаждау

1311-0203-0301 Жер үсті резервуарларына арналған өлшеуіш таспасы (УДУ типі) бар қалқымалы деңгей өлшегіш. Жабдықты монтаждау

1311-0203-0302 Жерасты резервуарына арналған өлшеуіш таспасы (УДУ типі) бар қалқымалы деңгей өлшегіш. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1311-0203-0301	1311-0203-0302
1	2	3	4	5
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	10,3	7,21
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,14	0,14
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-103-0102	Пневмодөңгелек жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,07	0,07
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,77	0,54
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,07	0,07

1311-0203-03 - кестенің соңы

1	2	3	4	5
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
214-209-0404	Термиялық өңделмеген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм	кг	2	2
217-302-0102	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 2 мм	кг	0,15	0,07
243-907-2909	профилі, типі типі К236 Г-тәрізді 56х40 мм, қалыңдығы 2 мм	м	0,8	0,8
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	2	2
261-404-0209	Екі қалақты қапсырмалар ГОСТ Р 51177-98	10 дана	0,5	0,5

ЭСН РК 8.05-01-2022

ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

6 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Ойықтар

1 -кіші бөлім. Ойықтар

2 -топ. ПВХ профилінен жасалған ойықтар

1206-0102-10 -кесте. ПВХ профильдерінен жасалған терезе және есік блоктары. Бөлшектеу

1206-0102-1001 ПВХ профильдерінен жасалған есік блоктары. Бөлшектеу

Жұмыс құрамы: ПВХ профильдерінен жасалған есік блоктарын бөлшектеу.

1206-0102-1002 ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктары. Бөлшектеу

Жұмыс құрамы: ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын бөлшектеу.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1206-0102-1001	1206-0102-1002
1	2	3	4	5
002-0125	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5)	адам-сағ	0,7764	0,5993
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,1035	0,0719
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0518	0,03
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0932	0,0479

15 -бөлім. Ішкі санитарлық-техникалық жөндеу-құрылыс жұмыстары

1 -кіші бөлім. Ішкі санитариялық-техникалық жұмыстар

1 -топ. Су құбыры және кәріз

1215-0101-12 -кесте. Ішкі кәріз құбырлары. Құбырларды тазалауға арналған қондырғымен тазалау

Жұмыс құрамы: 1. Пайдалануға дайындық (Желіге қосу, бағыттаушы шлангты қосу, бітелу түріне, құбырдың диаметрі мен конфигурациясына байланысты қажетті саптамаларды қосу.). 2. Бітелуді жою. 3. Жұмыстың аяқталуы (Ажыратқышты аралық күйге келтіру, кабельді желіден ажырату, қондырғыдан спираль алу).

1215-0101-1201 Ішкі диаметрі 50-150 мм кәріз құбырлары. Қарапайым бітелуді құбырларды тазарту үшін қондырғысымен тазалау

1215-0101-1202 Ішкі диаметрі 50-150 мм канализация құбырлары. Күрделі бітелуді құбырларды тазалау қондырғысымен тазалау

1215-0101-1203 Ішкі диаметрі 50-150 мм канализация құбырлары. Тар немесе қисық құбырларға арналған құбырларды тазалау құрылғысымен тазалау

Өлшегіш: м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1215-0101-1201	1215-0101-1202	1215-0101-1203
1	2	3	4	5	6
009-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	1	3	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,5	1,5	1,7
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
342-203-0101	Кәріз тазартуға арналған қондырғылар	маш.-с	0,5	1,5	1,7

4 -топ. Газбен жабдықтау

1215-0104-03 -кесте. Қолданыстағы газ құбырларындағы ысырмалар. Жөндеу

Жұмыс құрамы: 1. Ысырманы ажырату және алу. 2. Қосылу орындарын тазалау. 3. Тығыздағышты орнату. 4. Ысырманы, болттарды орнату. 5. Орнатудың дұрыстығын тексеру.

1215-0104-0301 Диаметрi 125 мм дейiнгi газ құбырының кiреберiсiндегi ысырмалар. Жөндеу

1215-0104-0302 Диаметрi 125-тен 150 мм-ге дейiнгi газ құбырының кiреберiсiндегi ысырмалар. Жөндеу

1215-0104-0303 Диаметрi 150-ден 200 мм-ге дейiнгi газ құбырының кiреберiсiндегi ысырмалар. Жөндеу

1215-0104-0304 Диаметрi 200-ден 250 мм-ге дейiнгi газ құбырының кiреберiсiндегi ысырмалар. Жөндеу

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1215-0104-0301	1215-0104-0302	1215-0104-0303	1215-0104-0304
1	2	3	4	5	6	7
009-0157	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,7)	адам-сағ	4,36	5,8	-	-
009-0159	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,9)	адам-сағ	-	-	6,3	7,8
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,00057	0,00117	0,00122	0,00199
217-605-0301	Солидол MEMCT 1033-79	т	0,0000096	0,000013	0,000016	0,000018
241-703-0401	Паронит төсемі MEMCT 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,31	0,53	0,87	1,23

1215-0104-04 -кесте. Болат ернемектер. Құбырларға дәнекерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Ернемектерді құбырларға бекіту және дәнекерлеу.

1215-0104-0401 Болат ернемектер. Диаметрі 100 мм дейінгі құбырларға дәнекерлеу

1215-0104-0402 Болат ернемектер. Диаметрі 100-ден 150 мм-ге дейінгі құбырларға дәнекерлеу

1215-0104-0403 Болат ернемектер. Диаметрі 150-ден 200 мм-ге дейінгі құбырларға дәнекерлеу

1215-0104-0404 Болат ернемектер. Диаметрі 200-ден 250 мм-ге дейінгі құбырларға дәнекерлеу

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1215-0104-0401	1215-0104-0402	1215-0104-0403	1215-0104-0404
1	2	3	4	5	6	7
009-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	-	1,35	-	-
009-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	0,88	-	-	-
009-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	-	-	2,03	-
009-0148	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,8)	адам-сағ	-	-	-	2,77
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					

1215-0104-04 -кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
315-201-0201	Электрлі-доғалық қолдай дәнекерлеуге арналған бір постты дәнекерлеу агрегаттары	маш.-с	0,299	0,506	0,932	1,15
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-302-0102	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 2 мм	кг	0,07	0,19	0,26	0,34
261-301-0282	Болат фланецтер	дана	1	1	1	1

1215-0104-05 -кесте. Крандар мен сору құбырлары. Ауыстыру

1215-0104-0501 Диаметр 70 мм дейінгі газ құбырындағы крандар. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Кранды алып тастау және жаңасын орнату.

1215-0104-0502 Газ аспаптарыда шиберсіз сору құбырлар. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Келтеқұбырдан ажырату және құбырды алу. 2. Құбырды келтеқұбырға қосу арқылы орнату.

1215-0104-0503 Газ аспаптарыда шибері бар сору құбырлар. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Келтеқұбырдан ажырату және құбырды алу. 2. Құбырды келтеқұбырға қосу арқылы орнату. 3. Шиберді орнату.

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1215-0104-0501	1215-0104-0502	1215-0104-0503
1	2	3	4	5	6
009-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	-	2,29	-
009-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	-	-	3,07
009-0152	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,2)	адам-сағ	3,68	-	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	-	0,00002	0,00002
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,0144	-	-
236-104-0101	Өліпмай «Оксоль» МЕМСТ 32389-2013	кг	0,0164	-	-

1215-0104-05 - кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
236-202-1014	майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71	кг	0,0329	-	-
246-104-0100	Табак болаттан жасалған II класты ауа өткізгіштер	м ²	-	II	II
261-302-0148	Қырғағаштар	дана	-	-	1
261-701-0101	Құбыржолы арқаулығы ГОСТ Р 53673-2009	дана	1	-	-

ҚР МПБЖ 8.04-11-2025

ҚҰРЫЛЫС МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАР

Мынадай толықтырулар енгізілсін:

Астана қаласы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсегуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	16 111	11 888	3 346	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Алматы қаласы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсегуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 566	11 473	3 291	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 644	6 173	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 186	1 081	0	52

Ақмола облысы 2025 ж.

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	Теңгемен/маш.-с
					оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 461	11 570	3 028	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Ақтөбе облысы 2025 ж.

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	Теңгемен/маш.-с
					оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 767	11 153	2 800	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 793	6 297	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 220	1 109	0	52

Алматы облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 276	11 331	3 149	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 644	6 173	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 186	1 081	0	52

Атырау облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 801	11 099	2 917	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 644	6 173	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 186	1 081	0	52

Батыс-Қазақстан облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 869	11 203	2 850	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 793	6 297	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 220	1 109	0	52

Жамбыл облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 136	10 551	2 908	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 173	5 780	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 080	993	0	52

Қарағанды облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 330	11 506	2 964	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Қостанай облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 317	11 500	2 958	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Қызылорда облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 498	10 951	2 769	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 644	6 173	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 186	1 081	0	52

Маңғыстау облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 923	11 424	3 781	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 173	5 780	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 080	993	0	52

Түркістан облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	13 846	10 409	2 766	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 173	5 780	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 080	993	0	52

Павлодар облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 360	11 521	2 979	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Солтүстік Қазақстан облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 442	11 561	3 019	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Шығыс Қазақстан облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 917	11 793	3 251	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Шымкент қаласы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 382	10 671	3 028	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 173	5 780	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 080	993	0	52

Абай облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 536	11 607	3 065	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

Жетісу облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	14 922	11 158	2 976	233
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 644	6 173	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 186	1 081	0	52

Ұлытау облысы 2025 ж.

Теңгемен/маш.-с

Коды	Атауы	Сметалық бағасы	оның ішінде тікелей шығындар	оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу	оның ішінде қайта көшіру шығындары
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	15 638	11 657	3 115	233

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	6 958	6 434	0	233
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	1 256	1 139	0	52

ӨЗГЕРІСТЕР

ЭСН РК 8.04-01-2024

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

1 -жинақ. Жер жұмыстары

1101-0704-02 -топ. Көп жылдық шөптерді егу арқылы жер құрылысының еңісін нығайту

1101-0704-02 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,012	1101-0704-02 (01)
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,027	1101-0704-02 (02)

1101-0704-04 -топ. Жер құрылысының еңісін гидроегу арқылы нығайту

1101-0704-04 (01, 03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,0588	1101-0704-04 (01, 03)

3 -жинақ. Бұрғылау жарылыс жұмыстары

1103-0101-03 -топ. Қазаншұңқырда теспе зарядымен топырақты қопсыту

1103-0101-0301 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шпурлық зарядпен қазаншұңқырдағы топырақты қопсыту, ауданы 25 м²-ге дейін, топырақ тобы 4–5»

1103-0101-0302 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шпурлық зарядпен қазаншұңқырдағы топырақты қопсыту, ауданы 25 м²-ге дейін, топырақ тобы 6-7»

1103-0101-0303 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шпурлық зарядпен қазаншұңқырдағы топырақты қопсыту, ауданы 25 м²-ге дейін, топырақ тобы 8»

1103-0101-0304 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шпурлық зарядпен қазаншұңқырдағы топырақты қопсыту, ауданы 25 м²-ге дейін, топырақ тобы 9»

1103-0101-0305 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шпурлық зарядпен қазаншұңқырдағы топырақты қопсыту, ауданы 25 м²-ге дейін, топырақ тобы 10»

1103-0101-0306 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шпурлық зарядпен қазаншұңқырдағы топырақты қопсыту, ауданы 25 м²-ге дейін, топырақ тобы 11»

1103-0102-02 -топ. Қазаншұңқырда ұңғыма зарядымен тасты жерді қопсыту

1103-0102-0201 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 4–5 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0102-0202 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 6 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0102-0203 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 7 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0102-0204 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 8 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0102-0205 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 9 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0102-0206 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 10 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0102-0207 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шұңқырларда аумағы 25 м²-ге дейін, 11 топтағы жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту»

1103-0104-01- топ. Карьерде немесе шұңқырда жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту

1103-0104-01- топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1103-0104-01 Карьерде немесе шұңқырда жынысты жерді ұңғымалық зарядпен қопсыту».

1103-0105-01 -топ. Бір ашық бет болған жағдайда шұңқырларда ұңғымалық зарядтармен жынысты қопсыту

1103-0105- кіші бөлімнің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1103-0105 Шұңқырларда ұңғымалық зарядпен жынысты қопсыту».

1103-0105-01-топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1103-0105-01 Бір ашық бет болған жағдайда шұңқырларда ұңғымалық зарядтармен жынысты қопсыту».

1103-0105-0101 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 4-5»

1103-0105-0102 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 6»

1103-0105-0103 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 7»

1103-0105-0104 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 8»

1103-0105-0105 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 9»

1103-0105-0106 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 10»

1103-0105-0107 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бір ашық бетте шұңқырдағы тасты жерді қопсыту, топырақ тобы 11»

6 -жинақ. Бетон және темірбетон конструкциялары

1106-0103-01 -топ. Темірбетон бағаналардың құрылғысы

1106-0103-0117 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шаршылы қималы және тік бұрышты қималы "Кран-қауға" схемасы бойынша темірбетон бағаналарды бетондау, периметрі 3 м-ге дейін»

1106-0103-01 (17, 18) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0135

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,393	1106-0103-01 (17)
313-202-0101	Қауға 2 м3	маш.-с	0,388	1106-0103-01 (17)
313-302-0201	Терендік дірілдеткіші	маш.-с	0,388	1106-0103-01 (17)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,393	1106-0103-01 (17)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,353	1106-0103-01 (18)
313-202-0101	Қауға 2 м3	маш.-с	0,349	1106-0103-01 (18)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,353	1106-0103-01 (18)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	1,34415	1106-0103-01 (17)
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	1,2206	1106-0103-01 (18)

1106-0104-02 -топ. Темірбетон қабырғалар мен арақабырғалардың құрылғысы

1106-0104-02 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0130

1106-0104-02 (05) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0126

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0389	1106-0104-02 (01)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,0389	1106-0104-02 (01)
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,01	1106-0104-02 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	1106-0104-02 (05)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,04	1106-0104-02 (05)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	0,2464	1106-0104-02 (01)
002-0123	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,3)	адам-сағ	0,1236	1106-0104-02 (05)

1106-0106-01 -топ. Темірбетон аражабындардың құрылғысы

1106-0106-01 (13, 24) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0133

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	0,342	1106-0106-01 (01)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,165	1106-0106-01 (13)
002-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,301	1106-0106-01 (24)

1106-0107-02 -топ. Темірбетон баспалдақ аландарының және басқыштарының құрылғысы

1106-0107-02 (04) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-103-0118

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-103-0102	Ағаштардың бөлшектері МЕМСТ 8242-88	м³	0,0068	1106-0107-02 (04)

8 -жинақ. Кірпіш пен блоктардан конструкциялар

1108-0101-01 -топ. Бір қабатты сыртқы қабырғаларды қалау

1108-0101-0101 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Кірпіштен конструкциялар қалау. 2. Атыздарды, шөгу және температура жіктерін, сәулет және конструктивті бөлшектерді өңдей отырып, жылыту арналар үшін қуыстар құру. 3. Сыртқы қабырғалар қалауының жіктерін бітеу.

1108-0101-0102 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Кірпіштен конструкциялар қалау. 2. Атыздарды, шөгу және температура жіктерін, сәулет және конструктивті бөлшектерді өңдей отырып, жылыту арналар үшін қуыстар құру. 3. Сыртқы қабырғалар қалауының жіктерін бітеу.

1108-0101-0103 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Кірпіштен конструкциялар қалау. 2. Атыздарды, шөгу және температура жіктерін, сәулет және конструктивті бөлшектерді өңдей отырып, жылыту арналар үшін қуыстар құру. 3. Сыртқы қабырғалар қалауының жіктерін бітеу.

1108-0101-0105 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Кірпіштен конструкциялар қалау. 2. Атыздарды, шөгу және температура жіктерін, сәулет және конструктивті бөлшектерді өңдей отырып, жылыту арналар үшін қуыстар құру. 3. Сыртқы қабырғалар қалауының жіктерін бітеу.

1108-0101-0106 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Кірпіштен конструкциялар қалау. 2. Атыздарды, шөгу және температура жіктерін, сәулет және конструктивті бөлшектерді өңдей отырып, жылыту арналар үшін қуыстар құру. 3. Сыртқы қабырғалар қалауының жіктерін бітеу.

1108-0101-01 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0133

1108-0101-01 (01, 02, 03, 05, 06) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 331-101-0101

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,4	1108-0101-01 (01, 02, 03, 05, 06)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,4	1108-0101-01 (01, 02, 03, 05, 06)
002-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	5,22	1108-0101-01 (03)
261-101-0304	Керамикалық, силикат немесе қуыс кірпіш	1000 дана	0,38	1108-0101-01 (05)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0127	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7)	адам-сағ	4,54	1108-0101-01 (01)
215-202-0104	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген кырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 100 мм-ден 125 мм дейін МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып	м³	0,0005	1108-0101-01 (01, 02, 03, 05, 06)
002-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	4,76	1108-0101-01 (02)

1108-0101-03 -топ. Ішкі қабырғаларды қалау

1108-0101-0301 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Кірпіштен конструкциялар қалау. 2. Атыздарды, шөгу және температура жіктерін, сәулет және конструктивті бөлшектерді өңдей отырып, жылыту арналар үшін қуыстар құру. 3. Сыртқы қабырғалар қалауының жіктерін бітеу.

1108-0101-03 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0133; 331-101-0101

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,4	1108-0101-03 (01)
212-401-0102	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,234	1108-0101-03 (01)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,4	1108-0101-03 (01)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0127	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7)	адам-сағ	4,38	1108-0101-03 (01)
215-202-0104	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 100 мм-ден 125 мм дейін МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып	м³	0,0005	1108-0101-03 (01)

1108-0101-05 -топ. Арақабырғаларды қалау

1108-0101-05 (02, 03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0134; 331-101-0101

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0411	1108-0101-05 (02)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,0411	1108-0101-05 (02)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,041	1108-0101-05 (03)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,041	1108-0101-05 (03)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	1,43	1108-0101-05 (02)
215-202-0104	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 100 мм-ден 125 мм дейін МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып	м³	0,00016	1108-0101-05 (02, 03)
002-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	1,21	1108-0101-05 (03)

1108-0102-02 -топ. Бір қабатты керамикалық қабырғалардың тастарынан қалау

1108-0102-02 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0134

1108-0102-02 (01, 02, 03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 331-101-0101

1108-0102-02 (03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0137

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,35	1108-0102-02 (01, 02, 03)
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,35	1108-0102-02 (01, 02, 03)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0127	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7)	адам-сағ	3,85	1108-0102-02 (01)
215-202-0104	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 100 мм-ден 125 мм дейін МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып	м³	0,0011	1108-0102-02 (01, 02, 03)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	4,03	1108-0102-02 (02)
002-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	4,45	1108-0102-02 (03)

10 - жинақ. Ағаш, сүреккомполиттік және пластмасса конструкциялары

1110-0107-кіші бөлімнің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1110-0107 Ағаш конструкциялардың құрылғысы кезінде әртүрлі жұмыстар».

1110-0107-01-топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1110-0107-01 Ағаш конструкциялардың құрылғысы кезінде әртүрлі жұмыстар».

1110-03-бөлімнің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1110-03ПВХ және алюминий профильдерден жасалған конструкциялардың құрылысы».

1110-0301-01 -топ. Терезе блоктарының ПВХ профильдерінен жасалған конструкциялардың құрылғысы

1110-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0132; 223-503-0502

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0155	1110-0301-01 (01)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0116	1110-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 07)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0038	1110-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 07)
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	3,6984	1110-0301-01 (01, 03)
223-503-0504	Бутил таспасы	м	3,6984	1110-0301-01 (01, 03)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,0794	1110-0301-01 (01, 03)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,2681	1110-0301-01 (01, 03)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0154	1110-0301-01 (02, 03, 04, 05, 07)
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	3,1666	1110-0301-01 (02, 04)
223-503-0504	Бутил таспасы	м	3,1666	1110-0301-01 (02, 04)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,0735	1110-0301-01 (02, 04)
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,2305	1110-0301-01 (02, 04)
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,2934	1110-0301-01 (05)
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	3,0697	1110-0301-01 (05, 07)
223-503-0504	Бутил таспасы	м	3,0697	1110-0301-01 (05, 07)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,0698	1110-0301-01 (05, 07)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0158	1110-0301-01 (06)
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	2,7222	1110-0301-01 (06)
223-503-0504	Бутил таспасы	м	2,7222	1110-0301-01 (06)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,0741	1110-0301-01 (06)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0119	1110-0301-01 (06)
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,2745	1110-0301-01 (06)
331-101-0101	Бортық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0039	1110-0301-01 (06, 08)
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,3439	1110-0301-01 (07)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0156	1110-0301-01 (08)
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	2,4923	1110-0301-01 (08)
223-503-0504	Бутил таспасы	м	2,4923	1110-0301-01 (08)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,0731	1110-0301-01 (08)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0117	1110-0301-01 (08)
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,2810	1110-0301-01 (08)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,9219	1110-0301-01 (01)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,8494	1110-0301-01 (02)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,9546	1110-0301-01 (03)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,8696	1110-0301-01 (04)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,9719	1110-0301-01 (05)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,9076	1110-0301-01 (06)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	1,0403	1110-0301-01 (07)
002-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,9473	1110-0301-01 (08)

1110-0401-03 -топ. Металл өртке қарсы есік блоктарын орнату

1110-0401-03 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 235-202-0118

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
235-202-0121	Бітеме акрилді термиямен кеңейетін өртке қарсы	кг	0,204	1110-0401-03 (01)
235-202-0121	Бітеме акрилді термиямен кеңейетін өртке қарсы	кг	0,153	1110-0401-03 (02)

12 -жинақ. Шатырлар

1112-0106-01 -топ. Шатыр жабындысының құрылғысы

1112-0106-01 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 235-104-0402

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
235-104-0401	Полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған желден қорғайтын бу өткізгіш мембрана, үлес салмағы 120 г/м2	м²	1,106	1112-0106-01 (01)

15 -жинақ. Әрлеу жұмыстары

1115-0501-02 -топ. Керме төбелердің құрылғысы

1115-0501-02 (01, 02, 03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-201-0204

1115-0501-02 (02, 03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 222-529-0201; 261-201-0206

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	П	1115-0501-02 (01)
232-401-0501	Созылған төбеге арналған кенеп пленка	м²	0,98	1115-0501-02 (01, 02, 03)
232-401-0900	Созылу төбелеріне арналған бөлшектік компоненттер	дана	П	1115-0501-02 (01, 02, 03)
232-401-1001	Профильді бекіту созылған төбелерге арналған қабырға, алюминий	м	П	1115-0501-02 (01, 02, 03)
232-401-1004	Профильді бекіту созылу төбелеріне арналған бөлгіш, алюминий	м	П	1115-0501-02 (01, 02, 03)
232-401-1003	Профильді бекіту екі деңгейлі созылу төбелеріне арналған қабырға, алюминий	м	П	1115-0501-02 (02)

1115-0701-01 -топ. Ішкі қабырғаларды ГТ, ЛБТ, МДФ, ГТП, НРЛ негізіндегі сәндік панельдермен қаптау

1115-0701-0103 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Профильдегі тесіктерді 250 мм қадаммен бұрғылау.2. Жақтауға сәндік Парақ панелін орнату.

16 -жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: құбырлар

1116-0101-01 -топ. Шойын қысымды қонышты құбырларды орға төсеу

1116-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-501-0100

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
274-105-0201	Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр К9 классы МЕМСТ ISO 2531-2022 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Түтп қосылымы тығыздағыш сақинамен	м	1,01	1116-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1116-0101-02 -топ. Шойын қысымды қонышты құбырларды арналарға немесе ғимараттың қабырғаларына төсеу

1116-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-501-0100

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
274-105-0201	Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр К9 классы МЕМСТ ISO 2531-2022 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Түтп қосылымы тығыздағыш сақинамен	м	1,01	1116-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

20 -жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау

1120-0301-01 -топ. Радиалды желдеткіштерді орнату

1120-0301-0101 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0102 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0103 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0104 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0105 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0106 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0107 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 2. Желдеткіштерді тексеру. 3. Желдеткіштерді байқап көру.

1120-0301-0108 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Жеке тораптардан және бөліктерден жасалған желдеткіштерді құрастыру. 2. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 3. Желдеткіштерді салыстыра тексеру. 4. Желдеткіштерді сынамалау.

1120-0301-0109 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Жеке тораптардан және бөліктерден жасалған желдеткіштерді құрастыру. 2. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 3. Желдеткіштерді салыстыра тексеру. 4. Желдеткіштерді сынамалау.

1120-0301-0110 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Жеке тораптардан және бөліктерден жасалған желдеткіштерді құрастыру. 2. Дайын негізге электр қозғалтқыштары бар желдеткіштерді орнату. 3. Желдеткіштерді салыстыра тексеру. 4. Желдеткіштерді сынамалау.

1120-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0151

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,17	1120-0301-01 (03)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,07	1120-0301-01 (03)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,1	1120-0301-01 (03)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,29	1120-0301-01 (04)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,12	1120-0301-01 (04)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,17	1120-0301-01 (04)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,5	1120-0301-01 (05)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,2	1120-0301-01 (05)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,3	1120-0301-01 (05)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,74	1120-0301-01 (06)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,3	1120-0301-01 (06)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,44	1120-0301-01 (06)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1	1120-0301-01 (07)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,4	1120-0301-01 (07)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,6	1120-0301-01 (07)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,19	1120-0301-01 (08)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,47	1120-0301-01 (08)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,72	1120-0301-01 (08)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,25	1120-0301-01 (09)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,9	1120-0301-01 (09)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,35	1120-0301-01 (09)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,55	1120-0301-01 (10)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,02	1120-0301-01 (10)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,53	1120-0301-01 (10)

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
П-1120-014	3 м астам 6 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,08	1120-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)

кестенің соңы

1	2	3
П-1120-022	6 м астам 8 м дейін еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,11	1120-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)
П-1120-028	8 м астам еденнен биіктіктегі радиальдық вентиляторларды орнату Кзтр = 1,15	1120-0301-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)

1120-0503-01 -топ. Циклондарды орнату

1120-0503-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -кестелер. Ескертпелер алып тасталсын: П-1120-032; П-1120-033

22 -жинақ. Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері

1122-0102-02 -топ. Кең қонышты құбырларды резеңке тығыздағыш манжеттермен бітеу кезінде су құбыры шойын қысымды құбырларын төсеу

1122-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-501-0100

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,06	1122-0102-02 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,13	1122-0102-02 (01)
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см ²): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	6,9	1122-0102-02 (01, 02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,07	1122-0102-02 (02)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,14	1122-0102-02 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,55	1122-0102-02 (03)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,16	1122-0102-02 (03)
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см ²): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	10,34	1122-0102-02 (03, 04)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	19,26	1122-0102-02 (05)
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см ²): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	21,55	1122-0102-02 (05)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,28	1122-0102-02 (05)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	71,02	1122-0102-02 (06)
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см ²): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	30,17	1122-0102-02 (06)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,36	1122-0102-02 (06)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	82,69	1122-0102-02 (07)
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см ²): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	43,1	1122-0102-02 (07)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,48	1122-0102-02 (07)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
274-105-0201	Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр К9 классы МЕМСТ ISO 2531-2022 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы тығыздағыш сақинамен	м	1000	1122-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

1122-0203-09 -топ. Тоннельді үңгілеу кешенін монтаждау

1122-0203-09 (02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-103-0501

1122-0901-01 -топ. Ашық орлардағы болат футлярларды төсеу

1122-0901-01 (01, 02, 03) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0100

1122-0901-01 (04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0200

1122-0901-01 (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0300

1122-0901-01 (22) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0500

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
274-101-0300	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр	м	1,01	1122-0901-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

24 -жинақ. Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы желілері

1124-0104-01 -топ. Түйіспелерін термошөгімді муфталармен оқшаулаумен алдын-ала көбікті полиуретанмен оқшауланған болат құбырлардан жасалған құбырларды арнасыз төсеу, шартты қысымы 1,6 МПа, температурасы 140°С-қа дейін

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1124-005	Нормада құбырларды жуу және гидравликалық сынау бойынша шығындар көзделмеген. Оларды анықтау үшін 22-жинақтың 1122-0701-02-тобының нормаларын және 25-жинақтың 1125-0118-05, 1125-0208-02-тобының нормаларын басшылыққа алу керек	1124-0104-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)

25 -жинақ. Газмұнай өнімдерінің магистральдық және кәсіпшілік құбырлары

1125-0108-01 -топ. Газ-мұнай өнімдері құбырларының қолданыстағы коммуникациялармен (құбырлармен, кабель желілерімен, 35 кВ дейінгі ЭБЖ) қиылысуы

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-007	Нормада қолданыстағы коммуникацияларымен (құбырлар, кәбіл желілері және 35 кВ-ға дейінгі ЭБЖ) қиылыстарды салу кезінде құбырлардың шығысы ескерілмеген	1125-0108-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0109-01 -топ. Құбыр бунақтарын қаптама арқылы сүйреу

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-037	Нормада бунақтарды бұрғылауға арналған ресурстардың шығындары көзделмеген.	1125-0109-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0110-01 -топ. Ысырма торабын құрастыру және орнату

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-026	Айналма желісі бар ысырмалар мен газ крандарының тораптарын орнату кезінде 1125-0112-(0101÷0108) нормалары бойынша ресурстардың шығындарын қосымша ескеру қажет.	1125-0110-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

1125-0111-01 -топ. Газ кранының торабын құрастыру және орнату

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-026	Айналма желісі бар ысырмалар мен газ крандарының тораптарын орнату кезінде 1125-0112-(0101÷0108) нормалары бойынша ресурстардың шығындарын қосымша ескеру қажет.	1125-0111-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)

1125-0112-01 -топ. Іргетастардың құрылғысымен, диаметрі 100 мм айналма желіні құрастыру және орнату

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-020	Айналма жолда екі газ кранын орнату кезінде 125-0112-(0201÷0208) нормалары бойынша ресурстардың шығындарын қосымша ескеру қажет.	1125-0112-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)

1125-0115-01 -топ. Қалыпты битум-резеңке оқшауалуыш жабыны

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-032	Нормада бір қабатты қорғаныш орамасы ескерілген.	1125-0115-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

1125-0115-02 -топ. Күшейтілген битум-резеңке оқшауалуыш жабыны

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-032	Нормада бір қабатты қорғаныш орамасы ескерілген.	1125-0115-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

1125-0115-03 -топ. Су тосқауылдары, автомобиль жолдары мен теміржолдар арқылы, батпақтарда өткелдер салған кезде қорыту тәсілімен күшейтілген битум-резеңке оқшауалуыш жабыны

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-032	Нормада бір қабатты қорғаныш орамасы ескерілген.	1125-0115-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

1125-0115-04 -топ. Полимерлі таспамен қалыпты оқшаулауыш жабыны

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-032	Нормада бір қабатты қорғаныш орамасы ескерілген.	1125-0115-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0115-05 -топ. Полимерлі таспамен күшейтілген оқшаулауыш жабыны

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-032	Нормада бір қабатты қорғаныш орамасы ескерілген.	1125-0115-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0115-06 -топ. Су тосқауылдары, автомобиль жолдары мен теміржолдар арқылы, батпақтарда өткелдер салған кезде қорыту тәсілімен күшейтілген полимерлі таспамен оқшаулауыш жабыны

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-032	Нормада бір қабатты қорғаныш орамасы ескерілген.	1125-0115-06 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0118-01 -топ. 6 МПа (60,5 кгс/см²) дейінгі қысымға жылжымалы компрессор қондырғыларынан ауамен сынау

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-023	Нормада құбырларды 6 МПа (60,5 кгс/см ²) қысымға сынау көзделген. Басқа қысым параметрлерімен сынау кезінде нормаларға 1125-0118-(0201÷0209, 0401÷0409) нормалары бойынша ресурстардың шығындарын қосу керек.	1125-0118-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0118-03 -топ. 6 МПа (60,5 кгс/см²) дейінгі қысымға табиғи газбен сынау

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-023	Нормада құбырларды 6 МПа (60,5 кгс/см ²) қысымға сынау көзделген. Басқа қысым параметрлерімен сынау кезінде нормаларға 1125-0118-(0201÷0209, 0401÷0409) нормалары бойынша ресурстардың шығындарын қосу керек.	1125-0118-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

1125-0203-01 -топ. Газ-мұнай өнімдері құбырларының жұмыс істеп тұрған коммуникациялармен (35 кВ дейінгі құбырлармен, кабель желілерімен және ЭБЖ) қиылысуы

Ескертпелер өзгертілсін:

Код	Ескертпелер	Кестелер коды
1	2	3
ПР-1125-021	Нормада ескерілмеген және осы Жинақтың 1125-0201-(0101÷0108, 0201÷0206) нормалары бойынша айқындалады.	1125-0203-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

27 -жинақ. Автомобиль жолдары

1127-0201-06 -топ. Борттық бетон тастарды орнату

1127-0201-06 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 005-0129; 314-102-0101

1127-0201-06 (02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 215-201-0104

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,011	1127-0201-06 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,011	1127-0201-06 (01, 02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0121	1127-0201-06 (02)
212-101-0601	Ауыр бетон класы В15 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз	м³	0,054	1127-0201-06 (02)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
005-0127	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7)	адам-сағ	0,2772	1127-0201-06 (01, 02)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
321-212-1302	Борттық тастарды жылжыту және орнату үшін вакуумдық ұстағышы бар өздігінен жүретін қондырғы	маш.-с	0,047	1127-0201-06 (01, 02)
215-203-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,00012	1127-0201-06 (02)
314-503-0705	Айыр қармауыштары бар автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0011	1127-0201-06 (02)

1127-0402-01 -топ. Құм-қиыршық тас, шағыл тас-құм, шағыл тас-құм-цемент қоспаларынан жасалған негіздер мен жабындар

1127-0402-01 (05) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0126

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-602-0201	Қиыршықтас-құм-цемент қоспасы	м³	П	1127-0402-01 (05)

1127-0701-01 -топ. Бекіткіш жолақтарды орнату және жолдың жиектерін бекіту

1127-0701-01 (15) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,027	1127-0701-01 (15)

28 -жинақ. Теміржолдар

1128-0104-01 -топ. Ағаш шпалдарда жолды балластау

1128-0104-01 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0109

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	1,170	1128-0104-01 (01, 02)

1128-0104-02 -топ. Темірбетон шпалдарда жолды балластау

1128-0104-02 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0109

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	1,170	1128-0104-02 (01)

1128-0109-02 -топ. Бір теміржол жолы арқылы темірбетон тақталардан жасалған төсеммен өткелдің құрылғысы

1128-0109-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0379

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	0,86	1128-0109-02 (01, 02, 03, 07, 08, 09)
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	1,05	1128-0109-02 (04, 05, 06, 10, 11, 12)

1128-0109-03 -топ. Екі темір жол арқылы темірбетон тақталардан жасалған төсеммен өткелдің құрылғысы

1128-0109-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0379

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	0,86	1128-0109-03 (01, 02, 03, 07, 08, 09)
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	1,2	1128-0109-03 (04, 05, 06, 10, 11, 12)

1128-0109-04 -топ. Темірбетон тақталардан жасалған төсемі бар бір жол арқылы өткел учаскесіндегі жолды техникалық талаптарға сәйкес келтіру

1128-0109-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0109

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	34,6	1128-0109-04 (01, 02, 03, 04, 05)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	42,7	1128-0109-04 (06)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	36	1128-0109-04 (07, 08, 09, 10, 11)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	52	1128-0109-04 (12)

1128-0109-05 -топ. Темірбетон тақталардан жасалған төсемі бар екі темір жол арқылы өткел учаскесіндегі жолды техникалық талаптарға сәйкес келтіру

1128-0109-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0109

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	77,2	1128-0109-05 (01, 02, 03, 04, 05)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	105	1128-0109-05 (06)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	43	1128-0109-05 (07, 08, 09)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	84	1128-0109-05 (10, 11)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	160	1128-0109-05 (12)

1128-0109-07 -топ. Бір теміржол жолы арқылы резеңке тақталардан жасалған төсеммен өткелдің құрылғысы

1128-0109-07 (01, 02, 03, 04, 05, 06) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0379

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	0,86	1128-0109-07 (01, 02, 03)
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	1,05	1128-0109-07 (04, 05, 06)

1128-0109-08 -топ. Екі темір жол арқылы резеңке тақталардан жасалған төсеммен өткелдің құрылғысы

1128-0109-08 (01, 02, 03, 04, 05, 06) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0379

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	0,86	1128-0109-08 (01, 02, 03)
222-101-0101	Панель қоршауы МЕМСТ 13015-2012	м³	1,2	1128-0109-08 (04, 05, 06)

31 -жинақ. Әуе айлақтары

1131-0101-01 -топ. Әуеайлақ алаңында топырақ дайындау

1131-0101-01 (06) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1131-0101-01 (06)

35 -жинақ. Тау-кен қазу жұмыстары

1135-0136-07 -топ. Қазбаның еніс бұрыштары 30° дейін болғанда рельс жолдарын, бағыттамалық бұрмаларды және ауыспаларды балластау

1135-0136-07 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0109

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	1,12	1135-0136-07 (01)

1135-0137-02 -топ. Уақытша бағыттамалық бұрмаларды төсеу және алу

1135-0137-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0109

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,15	1135-0137-02 (01, 04)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,19	1135-0137-02 (02)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,32	1135-0137-02 (03)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,33	1135-0137-02 (05)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,203	1135-0137-02 (06)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,36	1135-0137-02 (07)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,4	1135-0137-02 (08)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,48	1135-0137-02 (09)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,43	1135-0137-02 (10)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,52	1135-0137-02 (11)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,5	1135-0137-02 (12, 13)
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	0,6	1135-0137-02 (14, 15)

47 -жинақ. Көгалдандыру, абаттандыру

1147-0105-01 -топ. Көгал құрылғысы

1147-0105-01 (06) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

1147-0105-01 (07, 08) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-105-0201

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,02	1147-0105-01 (06)
261-501-0124	Табиғи газон ораны	м²	1,1	1147-0105-01 (07, 08)

1147-0105-02 -топ. Шабындық көгалдарды трактор сепкішімен себу

1147-0105-02 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	200	1147-0105-02 (01)

1147-0105-07 -топ. Альпинарий мен рокарийлер құрылғысы

1147-0105-07 (01) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,006	1147-0105-07 (01)

1147-0108-03 -топ. Өсімдік топырағын, қарашірік пен шым дайындау

1147-0108-03 (04) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,02	1147-0108-03 (04)

1147-0203-01 -топ. Дайындық жұмыстары

1147-0203-01 (02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1147-0203-01 (02)

1147-0203-07 -топ. Емен жаңғақтарын отырғызу

1147-0203-07 (01, 02, 03, 04, 05) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1147-0203-07 (01, 02, 03, 04, 05)

1147-0203-08 -топ. Қылқан жапырақты тұқым себу

1147-0203-08 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1147-0203-08 (01, 02)

1147-0203-10 -топ. Шөп егістерін егу және нығыздау

1147-0203-10 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1147-0203-10 (01, 02)

1147-0205-09 -топ. Құмдарды бекіту

1147-0205-09 (01, 02) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1147-0205-09 (01, 02)

1147-0205-10 -топ. Құмды жерлерді ормандандыру

1147-0205-10 (03, 04) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	П	1147-0205-10 (03, 04)

1147-0301-01 -топ. Дайындаумен тротуар плиткасынан жолдың немесе алаңның құрылығысы

1147-0301-01-топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1147-0301-01 Дайындаумен тротуар плиткасынан жолдың немесе алаңның құрылығысы»

1147-0301-0101 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Дайындаумен қырлы кеспеден жасалған жолдың немесе алаңның құрылығысы»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Жоғарғы құрастыру қабатын құмнан дайындау. 2. Тротуар плиткасын төсеу. 3. Жіктерді құммен толтыру.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
006-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,2719	1147-0301-01 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,074	1147-0301-01 (01)
314-503-0102	Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 3 т	маш.-с	0,0192	1147-0301-01 (01)
314-503-0401	Негізгі тиеу шөміші бар жиынтықтағы доңғалақ жүрістегі шағын тиегіш, жүк көтергіштігі 1 т дейін	маш.-с	0,0018	1147-0301-01 (01)
321-212-0401	Іштен жану қозғалтқышы бар дірілтақта	маш.-с	0,014	1147-0301-01 (01)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
321-212-1301	Тротуар плиталарын төсеуге арналған гидравликалық ұстағышы бар өздігінен жүретін машина	маш.-с	0,053	1147-0301-01 (01)
321-212-1303	Гидравликалық топсалы щетка су ыдысымен жиынтықта, көлемі 1000 л, тротуар плиталарының тігістерін толтыруға арналған	маш.-с	0,005	1147-0301-01 (01)

1147-0301-04 -топ. Тротуар плиткасынан жасалған жолға немесе алаңға арналған негіз құрылғысы

1147-0301-04-топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тротуар плиткасынан жасалған жолға немесе алаңға арналған негіз құрылғысы»

1147-0301-0401 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Құм төселген тротуар плиткасынан жасалған жолдың немесе платформаның негізін салу»

1147-0301-0402 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Қиыршық тас төселген тротуар плиткасынан жасалған жолдың немесе платформаның негізін салу»

ЭСН РК 8.04-02-2024

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**7 -жинақ. Компрессорлық машиналар, сораптар және вентиляторлар****1307-0201-02 -топ. Осытік желдеткішті монтаждау***1307-0201-02 (05) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-103-0601**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:*

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
217-104-0102	Шпилька MEMCT ISO 8992-2015 бұрандалы	кг	0,686	1307-0201-02 (05)

8 -жинақ. Электртехникалық қондырғылар**1308-0503-19 -топ. Винипласт құбырларын орнатылған конструкциялар бойымен төсеу***1308-0503-1901 -кесте . Өзгерту енгізілсін:**Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.**1308-0503-1902 -кесте . Өзгерту енгізілсін:**Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.**1308-0503-1903 -кесте . Өзгерту енгізілсін:**Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.**1308-0503-1904 -кесте . Өзгерту енгізілсін:**Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.**1308-0503-1905 -кесте . Өзгерту енгізілсін:**Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.*

1308-0503-1906 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.

1308-0503-1907 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.

1308-0503-1908 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құбырлар дайындау. 2. Төсеу. 3. Қораптар орнату.

1308-0503-19 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-301-0227

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,022	1308-0503-19 (01, 02, 03, 04)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0018	1308-0503-19 (01, 06)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0009	1308-0503-19 (01, 06)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0009	1308-0503-19 (01, 06)
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,19	1308-0503-19 (01, 08)
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,27	1308-0503-19 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0052	1308-0503-19 (02, 04, 07)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0026	1308-0503-19 (02, 04, 07)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0026	1308-0503-19 (02, 04, 07)
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,31	1308-0503-19 (03)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,007	1308-0503-19 (03, 05, 08)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0035	1308-0503-19 (03, 05, 08)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0035	1308-0503-19 (03, 05, 08)
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,24	1308-0503-19 (05)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,021	1308-0503-19 (05)
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,15	1308-0503-19 (06)
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,17	1308-0503-19 (07)

18 -жинақ. Химия және мұнай өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары жабдығы

1318-0102-04 -топ. Барабанды кептіргіштерді монтаждау

1318-0102-04 (07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0556

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0002	1318-0102-04 (07, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0003	1318-0102-04 (09, 18)

1318-0102-05 -топ. Әр түрлі кептіргіштерді монтаждау

1318-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0556

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0002	1318-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05)

1318-0102-07 -топ. Барабанды тоңазытқыштарды монтаждау

1318-0102-07 (07, 08, 15, 16) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0556

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0002	1318-0102-07 (07, 08, 15, 16)

1318-0102-11 -топ. Айналмалы барабандары бар пештерді монтаждау

1318-0102-11 (06, 07, 08, 14, 15, 16, 17) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0556

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0002	1318-0102-11 (06, 14, 15)
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0003	1318-0102-11 (07, 08, 16, 17)

20 -жинақ. Теміржол көлігінде дабыл беру, орталықтандыру, бұғаттау және байланыс желісі жабдығы

1320-0202-03 -топ. Жерге тұйықтау

1320-0202-03 (05, 06, 09) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0623

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0813	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш типі ПА-2-1	дана	20,6	1320-0202-03 (05, 06)
252-204-0813	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш типі ПА-2-1	дана	2,06	1320-0202-03 (09)

1320-0203-01 -топ. Қосымша сымдарды монтаждау

1320-0203-01 (09, 10, 11, 12) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0623

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0813	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш типі ПА-2-1	дана	3,09	1320-0203-01 (09, 10)
252-204-0813	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш типі ПА-2-1	дана	82,4	1320-0203-01 (11, 12)

1320-0204-01 -топ. Түйіспелі желінің аппараттарын монтаждау

1320-0204-01 (04, 07) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0623

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0813	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш типі ПА-2-1	дана	2,06	1320-0204-01 (04, 07)

35 -жинақ. Ауыл шаруашылығы өндірісі жабдығы

1335-0101-05 -топ. Өртүрлі жабдықтарды монтаждау

1335-0101-0507 -кесте . Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Ағынды-сорып шығару қондырғысын монтаждау, типі ПВУ-4»

37 -жинақ. Жалпы мақсаттағы жабдық

1337-0203-01 -топ. Болат арқандарды тарқату, орау және жылжыту

1337-0203-01 (03, 04, 05) -кестелер. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0556

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Код	Жұмыс және еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығындар нормасы	Кестелер коды
1	2	3	4	5
252-204-0800	Плашкалы жалғастырғыш қысқыш	дана	0,0004	1337-0203-01 (03, 04, 05)

ЭСН РК 8.04-02-2022

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

10 -бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар

1310-0101-01 -кесте.

1310-0101-01 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0442

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,03	1310-0101-01 (01, 02, 03, 04)

1310-0101-03 -кесте.

1310-0101-03 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0442

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,015	1310-0101-03 (02)

1310-0201-01 -кесте.

1310-0201-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0442

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,037	1310-0201-01 (01)
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,03	1310-0201-01 (02)

1310-0301-01 -кесте.

1310-0301-01 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0442

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,045	1310-0301-01 (01, 02, 03)

1310-0303-01 -кесте.

1310-0303-01 (01, 02, 03, 04, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0442

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,0135	1310-0303-01 (01)
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,045	1310-0303-01 (02, 03, 04, 08, 09, 10, 11)

1310-0303-02 -кесте.

1310-0303-02 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0442

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,04	1310-0303-02 (01, 02, 03)
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,045	1310-0303-02 (04, 05)

1310-0904-13 -кесте.

1310-0904-1301 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Төселген құбыр трассасын тексеру. 2. Үрлеуге арналған құрылғыларды қосу. 3. Талшықты-оптикалық кабельді пневмо-төсеу қондырғысы мен компрессорды қолдана отырып әуе ағынымен құбыр ішіне кабель төсеу.

1310-0904-13 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 342-207-0112

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
007-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	66,96	1310-0904-13 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	23,48	1310-0904-13 (01)
315-102-0701	Жылжымалы компрессорлар, қысымы 8,5 атм, өнімділігі 10 м3/мин	маш.-с	7,83	1310-0904-13 (01)
324-203-0101	Автомобиль базасында кабельді төсеуге және монтаждау кезінде жұмыстарды орындауға арналған кешенді монтаждау машинасы	маш.-с	3,91	1310-0904-13 (01)
324-203-0801	Талшықты-оптикалық кабельді пневматикалық төсеуге арналған қондырғылар (кабельді үрлеу)	маш.-с	7,83	1310-0904-13 (01)
324-203-1001	Кабель арбалары	маш.-с	3,91	1310-0904-13 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	7,83	1310-0904-13 (01)
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	3,91	1310-0904-13 (01)

ЭСН РК 8.05-01-2022

ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**6 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Ойықтар****1206-0102-09 -кесте.**

1206-0102-09 -кестесінің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1206-0102-09 ПВХ профильдерінен жасалған терезе және есік блоктары. Ауыстыру».

1206-0102-0901 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «ПВХ-дан терезе блогы. Ауыстыру»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Штапиктерді, шыны пакетті және терезе жапқышын алу. 2. Монтаждық көбікті, бекіткіш анкерлерді кесу және еңіс жерлердегі сылақты ұру. 3. Қуысты тазалау және таспаларды желімдеу. 4. Блокты көлденең және тік жазықтықтар деңгейі бойынша орнату. 5. Штапиктермен бірге шыны пакетті орнатып, бекіту. 6. Монтаждық жіктерді жасау.

1206-0102-0902 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «ПВХ-дан есік блогы. Ауыстыру»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Штапиктерді, шыны пакетті және есік жапқышын алу. 2. Монтаждық көбікті, бекіткіш анкерлерді кесу және еңіс жерлердегі сылақты ұру. 3. Қуысты тазалау және таспаларды желімдеу. 4. Блокты көлденең және тік жазықтықтар деңгейі бойынша орнату. 5. Штапиктермен бірге шыны пакетті орнатып, бекіту. 6. Монтаждық жіктерді жасау.

1206-0102-09 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0138; 223-501-0100; 223-503-0502; 343-202-0101

1206-0102-09 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-105-0654

1206-0102-09 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0139

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,0719	1206-0102-09 (01)
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,1079	1206-0102-09 (01)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0479	1206-0102-09 (01)
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,1035	1206-0102-09 (02)
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,1868	1206-0102-09 (02)
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0932	1206-0102-09 (02)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
002-0126	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,6)	адам-сағ	1,312	1206-0102-09 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0203	1206-0102-09 (01)
223-503-0504	Бутил таспасы	м	2,567	1206-0102-09 (01)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,151	1206-0102-09 (01)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0023	1206-0102-09 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,018	1206-0102-09 (01)
002-0127	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7)	адам-сағ	1,6087	1206-0102-09 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0339	1206-0102-09 (02)
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,278	1206-0102-09 (02)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0028	1206-0102-09 (02)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0311	1206-0102-09 (02)

7 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Едендер

1207-0101-10 -кесте.

1207-0101-10 (12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-105-0118

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
216-201-0601	Жабындық мұнай битумдары, маркасы БНК МЕМСТ 9548-74 90/30	т	0,0001	1207-0101-10 (12)

20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары

1220-0602-01 -кесте.

1220-0602-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 254-106-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
261-501-0123	Көпжылдық шөптердің тұқымдары	кг	0,012	1220-0602-01 (01)

ҚР СБЖ 8.04-09-2025

ҚҰРЫЛЫС ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ИНЖЕНЕРЛІК ЖАБДЫҒЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАР

Құрылыс объектілерінің инженерлік жабдығына арналан сметалық бағаларын қолдану жөніндегі жалпы ережелер

1 1.8 тармақ жалпы бөлімде алынып тасталсын.

Қосымша А. Технологиялық үдерістердің нормативтік бақылау нәтижелері (міндетті түрде)

А.1 Тротуарлық плиткалардан жабындарды механикаландырылған тәсілмен төсеу

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Осы технологиялық үдерістердің нормативтік бақылау нәтижелерінде (ТҮНБН) орта және үлкен алаңдар үшін дайын негізге тротуарлық плиткалардан жабындарды механикаландырылған тәсілмен төсеу қарастырылады.

Осы ТҮНБН-да тротуарлық плиткаларды төсеу кезінде қол еңбегімен жасалатын қосымша жұмыстар ескерілмеген.

1.1 Бетон тротуарлық плиталар

Жолдар мен алаңдардың құрама жабындарын төсеу үшін ауыр және майда түйіршікті бетоннан вибропресс немесе виброқұю әдісімен дайындалған бетон тротуарлық плиталар қолданылады.

Бетон тротуарлық плиталардың үлгісі 1-суретте көрсетілген.



1 сурет - Бетон тротуарлық плиталар

Бетон тротуарлық плиталарды тасымалдау және сақтау МЕМСТ 13015-2012 талаптарына, жүк тиеу-түсіру жұмыстары мен жүктерді орналастыру кезіндегі еңбекті қорғау ережелеріне сәйкес жүргізілуі тиіс.

Плиталарды штабельдерде, МЕМСТ 20259-80 бойынша контейнерлерде немесе МЕМСТ 18343-80 бойынша поддондарда (транспорттық пакеттерде) кез келген көлік түрімен, белгіленген тәртіпте бекітілген Жүктерді тасымалдау ережелерінің талаптарына сәйкес тасымалдайды, бұл ретте:

- плиталарды штабельдерде тасымалдау кезінде бұйымдар әр плитаның ұшынан 0,25 бөлігі қашықтықта бір-бірінің үстіне қатаң тік орналасқан төсемдерге қойылады. Төсемдердің биіктігі тасымалдау кезінде бұйымдардың сақталуын, плиталарды кранмен ұстау мүмкіндігін, сондай-ақ түсіру кезінде еркін көтеруді қамтамасыз етуі тиіс;

- плиталарды поддондарда (транспорттық пакеттерде) тасымалдау кезінде бұйымдар сенімді бекітілуі тиіс, поддон аумағының шегінде орналасуы қажет, поддон аяқтарының биіктігі кранмен немесе автотиегішпен ұстауды қамтамасыз етуі тиіс, поддонның конструкциясы қаптамалық бірліктің жалпы қаттылығын және тасымалдау кезінде бұйымдардың сақталуын қамтамасыз етуі тиіс.

Штабельдердің биіктігі және поддондағы қаптама бірліктерінің биіктігі тасымалдау кезінде 1,5 м-ден аспауы тиіс.

Плиталарды тиеу және түсіру бұйымдар мен қаптамалардың зақымдануын болдырмайтын тәсілдермен жүзеге асырылуы тиіс. Плиталарды үйінді түрінде тиеуге және түсіруді лақтыру арқылы жүргізуге болмайды.

50 кг-нан асатын плиталарды тиеу және түсіру арнайы қармауыштар арқылы жүзеге асырылуы тиіс, ал олар болмаған жағдайда плиталарда цангалы қармауға арналған тесіктер немесе монтаждық ілмектер қарастырылуы қажет.

Плиталарды дайын өнім қоймасында маркасы мен түрі бойынша сұрыптап сақтайды, бұл ретте оларды штабельге немесе поддондарға сақтау кезінде бұйымдардың сақталуын қамтамасыз ететін тәсілдер қолданылуы тиіс.

Штабельдерде сақталатын плиталарды қатарлап «қырынан» қойып, МЕМСТ 3560-73 бойынша болат лентамен немесе МЕМСТ 3282-74 бойынша болат сыммен байлап, не болмаса беткі жағы жоғары қараған күйде әр плитаның ұшынан 0,25 бөлігі қашықтықта бір-бірінің үстіне қатаң тік орналасқан көлденең төсемдерге орнатады. Төсемдердің биіктігі плиталардың қоймада сақталуын, кранмен ұстау мүмкіндігін және тиеу кезінде еркін көтеруді қамтамасыз етуі тиіс. Штабель биіктігі 2,5 м-ден аспауы қажет.

Поддондардағы (транспорттық пакеттердегі) плиталар мықтап бекітілуі тиіс – болат, полипропилен (полиэстер, полиэфир) лентамен немесе термоусадкалық, созылғыш үлдірмен, сондай-ақ бұйымдардың сақталуын қамтамасыз ететін басқа материалдармен қапталуы тиіс. Бір қаптамалық бірлікте (поддонда) тек бір маркадағы бұйымдар болуы қажет, егер жеткізу құжаттарында өзгеше көзделмесе. Поддонның конструкциясы бұйымдардың сақталуын, тиеу-түсіру жұмыстарын жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Беткі жағын сақтау үшін төсемдік материалдарды қолдануға рұқсат етіледі.

Транспорттық пакеттерді тұтас штабельдерде сақтауға болады, пакеттерді бірінің үстіне бірін қоюға рұқсат етіледі, бірақ олардың биіктігі 6 м-ден аспауы тиіс және қауіпсіздік техникасының талаптары сақталуы қажет.

Тұтынушымен келісу бойынша бұйымдардың сақталуын қамтамасыз ететін басқа да қаптама түрлерін қолдануға рұқсат етіледі.

Міндетті сертификаттауға жататын материалдар ҚР сәйкестік сертификатына ие болуы тиіс. Қазақстан Республикасының аумағында қолдану тәжірибесі және қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттары жоқ импорттық құрылыс материалдары мен бұйымдары ҚР сәйкестік сертификатына ие болуы қажет.

Бетон тротуарлық плиталарды қаптау, сақтау және тасымалдау үлгілері 2-суретте көрсетілген.



2 сурет – Бетон тротуарлық плиталарын қаптау, сақтау және тасымалдау үлгілері

1.2 Тротуар плиткаларын төсеуге арналған өзі жүретін машина

«Optimas PaveJet S24» типіндегі өзі жүретін машина – тротуар плиткаларын төсеуге арналған техника. Қосарланған сыналы рөлдік басқару жүйесі жаңа төселген плитаның үстімен жүруге мүмкіндік береді, ал гидравликалық қармағыш манипулятормен біріге отырып кез келген жағдайда маневрлікті қамтамасыз етеді.

Техникалық сипаттамалары:

Биіктігі – 1999 мм;

Ұзындығы – 4000 мм;

Ені – 1430 мм;

Жүк көтергіштігі – 700 кг.

Тротуар плиткаларын төсеуге арналған өзі жүретін машинаның жалпы көрінісі **3-суретте** көрсетілген.



3 сурет – Тротуар плиткаларын төсеуге арналған өзі жүретін машинаның жалпы көрінісі

1.3 Тегістегіш шөтке

Гидравликалық тегістегіш шөтке тиегішке арналған және орташа әрі үлкен көлемдерге есептелген. Шөткені тиегіштің айырларына оңай орнатуға болады, жетегі тиегіштің гидравликасы арқылы іске қосылады. Су ағынын мөлшерлеу кабина ішіндегі пульт арқылы жүзеге асырылады.

Тегістегіш шөткенің көрінісі 4-суретте көрсетілген.



4 сурет – Тегістегіш шөтке

1.4 Фронтальды тиегіш

Фронтальды тиегіш – өзі жүретін арнайы техника, шөмішті тиегіштің бір түрі. Ол әртүрлі материалдарды қармап алу, тиеу және тасымалдау, сондай-ақ карьерлік және жер қазу жұмыстарын орындау үшін қолданылады. Фронтальды тиегіш жүктерді тасымалдауға, әртүрлі жабдықтарды қысқа қашықтықтарға сүйреуге пайдаланылады. Тиегіштің негізгі жұмыс жабдығы – көтеру жебесінің ұшына бекітілген шөміш. Көптеген тиегіш түрлеріне ауыспалы жабдықтар қарастырылған: кран ілгектері, ұзартқыш жебелер, айырлар, әртүрлі

көлемдегі шөміштер, жеке жүктерге арналған айырлар, бөренелерге арналған қармағыштар, қар тазалағыштар, екіжақтаулы шөміштер және т.б. Жұмыс органы жебеге қатысты гидроцилиндрлер, тартқыштар және тербелме тетіктер көмегімен бұрылады.

XCMG LW 300FN маркалы фронтальды тиегіштің жалпы көрінісі **5-суретте** көрсетілген.

XCMG LW 200K маркалы фронтальды тиегіштің негізгі техникалық сипаттамалары **А.1.1-кестеде** келтірілген.



5 сурет – XCMG LW 200K маркалы фронтальды тиегіштің жалпы көрінісі

А.1.1 кесте – XCMG LW 200K маркалы фронтальды тиегіштің негізгі техникалық сипаттамалары

№	Техникалық сипаттамасы	Мәні
1	2	3
1	Жүк көтергіштігі, кг	2000

А.1.1-кестенің соңы

1	2	3
2	Шөміш көлемі, м ³	1
3	Жалпы габариттері, мм	5520×1960×2850
4	Жұмыс салмағы, кг	6000
5	Түсіру биіктігі, мм	2700
6	Түсіру қашықтығы, мм	1000
7	Қозғалтқыш	Yituo LR4A3-G72×1Q-U2
8	Қуаты, кВт / айн./мин	60/2400
9	Шөмішті басқару	Тұтқалы

1.5 Шағын тиегіш

Шағын-тиегіш – арнайы техниканың орташа класына жатады. Ол құрылыс және коммуналдық жұмыстарда қолданылады. Үлкен габаритті техниканы қолдану мүмкін емес немесе қиын жағдайларда, тар кеңістіктерде шағын-тиегішті қолдану орынды.

Осы РННТП-де **Bobcat S130** маркалы шағын-тиегіш қолданылады.

Bobcat S130 маркалы шағын-тиегіштің жалпы көрінісі **6-суретте** көрсетілген.

Bobcat S130 маркалы шағын-тиегіштің негізгі техникалық сипаттамалары 1.2- кестеде келтірілген.



6-сурет – Bobcat S130 маркалы шағын тиегіштің жалпы көрінісі

А.1.2-кесте – Bobcat S130 маркалы шағын тиегіштің негізгі техникалық сипаттамалары

№	Техникалық сипаттамасы	Мәні
1	2	3
1	Жүк көтергіштігі, кг	590
2	Шөміш көлемі, м³	0,27
3	Жалпы габариттер, мм	3150x1490x1960
4	Жұмыс салмағы, кг	2500
5	Түсіру биіктігі, мм	2100
6	Түсіру қашықтығы, мм	575
7	Қозғалтқыш	Kubota V2203-M-DI

А.1.2-кестенің соңы

1	2	3
8	Қуаты, кВт / л.с. / айн./мин	34,3 / 46,6 / 3000
9	Ең аз бұрылу радиусы, мм	1800
10	Шөмішті басқару	Джойстикті
11	Жүру жылдамдығы, км/ч	11,7

2 Жұмыс өндірісін ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыс өндірісін ұйымдастыру

2.1.1 Тротуар плиткаларынан жабындарды механикаландырылған тәсілмен жасауға арналған жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 және жобалық құжаттама талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

2.1.2 Жұмысты бастар алдында мынадай жұмыстар орындалуы қажет:

- жұмыс өндіруші жауапты адамды тағайындау;
- тротуарлар мен алаңшаларды салуға арналған құрылыс-монтаж жұмыстарына рұқсат-нұсқама алу;
- жұмысшыларға еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, электр және өрт қауіпсіздігі, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау мәселелері бойынша нұсқама жүргізіп, оны нұсқама журналында қол қойғызып тіркеу;
- жұмысшыларды жобалық құжаттамамен, ҚҰЖ, ЖӨЖ және технологиялық регламенттермен таныстыру;
- жұмысшылар мен қызметкерлерді қажетті құрал-саймандармен, жабдықтармен, арнайы киіммен, аяқ киіммен, қорғаныс каскаларымен және басқа да жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз ету;
- белгіленген учаскені орындалған жұмыстар актісі бойынша қабылдап алу;
- қажетті құралдар мен жабдықтарды дайындау;
- жұмысшыларды техникалық құжаттамамен таныстыру;
- еңбек және демалыс жағдайлары қолданыстағы нормаларға және орындалатын жұмыстың сипатына сәйкес болуын қамтамасыз ету;
- кіріс бақылауын жүргізу арқылы материалдардың сапасын тексеру;
- еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ететін іс-шараларды орындау, жұмысшыларға қосымша нұсқама жүргізу;
- жұмыс орындарын жарықтандыруды МЕМСТ 12.1.046 талаптарына сәйкес ұйымдастыру;
- жұмыс орнын алғашқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау.

Жұмыс өндірісін ұйымдастыру кезінде жұмыс орны өндірістік процесс талаптарына және орындалатын жұмыстар жағдайына сәйкес санитарлық-гигиеналық нормалар мен қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып дайындалуы тиіс. Жабдықтар мен инвентарьды жұмыс орнында орналастыру кезінде артық уақыт жоғалтып іздеуге немесе жүруге мәжбүр етпейтіндей етіп жоспарлануы қажет.

Жұмыс орнындағы құрал-саймандар мен жабдықтардың саны ең аз, бірақ ауысым бойы үздіксіз жұмысты қамтамасыз ету үшін жеткілікті болуы тиіс. Құралдар мен жабдықтар жұмыс орнында қолдануға ыңғайлы, белгілі бір тәртіпте орналасуы тиіс. Материалдарды алаңға түсіру механикаландырылған тәсілмен жүзеге асырылады.

2.1.3 Тротуар плиткасынан жабындарды механикаландырылған тәсілмен жасауға қатысатын бригада құрамы

- көпірші (мостовщик) 5-разряд (М1) – 1 адам;
- тротуар плиткаларын төсеуге арналған өзі жүретін машинаның машинисі 5-разряд (МС) – 1 адам;
- фронтальды тиегіш машинисі 5-разряд (М1) – 1 адам;
- шағын тиегіш машинисі 4-разряд (М2) – 1 адам.

Жұмыс кешеніне қосымша:

- матаушы 2-разряд (С1, С2) – 2 адам қатысады.

3-разрядтағы жұмысшылар кемінде 2-разрядтағы такелажшы мамандығына ие болуы тиіс.

2.1.4 Жүк тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде материалдардың сақталуы қамтамасыз етілуі тиіс. Сақтау барысында материалдарды қарап шығу үшін қолжетімділік болуы және оларды механикалық зақымданудан қорғайтын жағдайлар жасалуы қажет.

2.2 Жұмыс өндірісінің технологиясы

2.2.1 Тротуар плиткасынан жабындарды механикаландырылған тәсілмен жасау жұмыстары мынадай технологиялық дәйектілікпен орындалуы тиіс:

- а) дайындық жұмыстары;
- б) негізгі жұмыстар;
- г) қорытынды жұмыстар.

2.2.2 Дайындық жұмыстары

Жұмысшылар техникалық персоналдан нұсқаулар алады, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамадан өтеді, жобалық құжаттамамен танысады, қажетті құралдар, жабдықтар, материалдар алады, жабдықтардың толықтығы мен жарамдылығын тексереді.

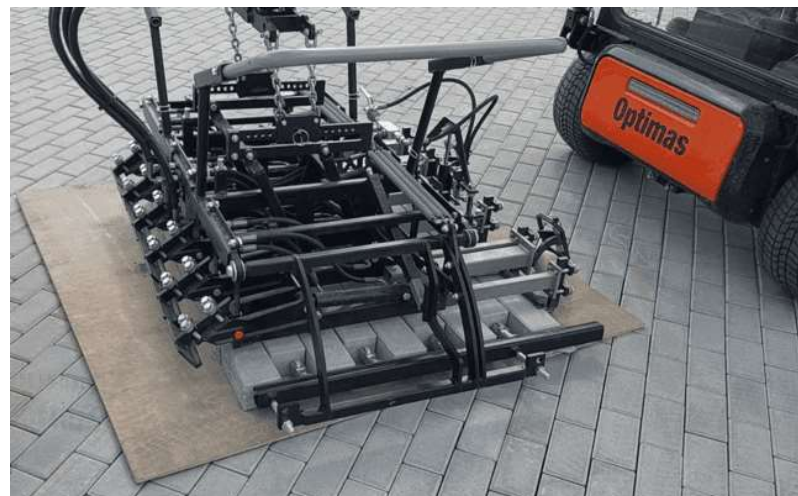
2.2.3 Негізгі жұмыстар

2.2.3.1 Бетон тротуар плиталарын дайындалған негізге төсеу

Негізді дайындау жұмыстары аяқталғаннан кейін бетон тротуар плиталары монтаждық құм қабатының үстіне төселеді. Тротуар плиталары тегістелген құм қабатының үстіне жұмыс жобасына сәйкес төселеді.



а)



б)



в)



г)

7 сурет – Бетон тротуар плиталарын механикаландырылган төсеу

а - Плитканы өзі жүретін төсеу машинасымен қармау; б – Плитканы ажырату; в – Жобаға сәйкес орнына төсеу;
г – Дайын жабын

2.2.2.2 Плитка аралық жіктерді құммен толтыру

Плиталарды төсеуден кейін олардың арасындағы жіктер құммен толтырылуы тиіс. Плитка аралық жіктерді толтыру үшін құрамында цемент бар құрғақ қоспаларды қолдануға жол берілмейді. Шағын тиегіш төселген плитка бетіне құмды шашып шығады.

Толтыру жұмыстары фронтальды тиегішке орнатылған қосымша жабдық – тегістегіш шөтке көмегімен орындалады.



8 сурет - Таратылған құм қоспасы



9 сурет – Плитка жіктерін құммен толтыру

2.2.3 Көмекші жұмыстар

Материалдарды жұмыс алаңына түсіру механикаландырылған тәсілмен жүзеге асырылады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орнын құрылыс қалдықтарынан тазартады, механизмдер мен жабдықтарды жуып-тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

3 Технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері

3.1 Технологиялық операциялардың тізімі мен жұмыс көлемдері А.1.3-кестеде келтірілген.

А.1.3-кесте – Тротуар плиткасынан жабындарды механикаландырылған тәсілмен жасауға арналған технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері

Процесс өлшемі: 9,72
Өлшем бірлігінің атауы : м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Тротуар плиткаларын дайындалған негізге төсеу	м2	9,72
255-102-0200	Бетон тротуар плитасы МЕМСТ 17608-2017	м2	
321-212-1301	Гидравликалық қармағышы бар өзі жүретін тротуар плиткасын төсеу машинасы	маш.-сағ	
2	Құмды жеткізу және шашу	м3	0,04
211-401-0101		м3	
314-503-0401	Негізгі тиеу шөміші бар шағын дөңгелекті тиегіш, жүк көтергіштігі 1 т дейін	маш.-сағ	
3	Плитка жіктерін құммен толтыру	м2	9,72
217-603-0104	Техникалық су	м3	
314-503-0102	Біршөмішті әмбебап фронтальды пневмодөңгелекті тиегіш, жүк көтергіштігі 3 т	маш.-сағ	
321-212-1303	Су бағы (1000 л) бар гидравликалық аспалы шөтке, тротуар плитканың жіктерін толтыруға арналған	маш.-сағ	
4	Жүк түсіру	т	2
5	Плитка поддондарының төсеу орнына дейінгі қозғалысы	т	2
314-503-0102	Біршөмішті әмбебап фронтальды пневмодөңгелекті тиегіш, жүк көтергіштігі 3 т	маш.-сағ	

А.2 Қасбеттің тіреу-ригельдік витраждық жүйелерін орнату

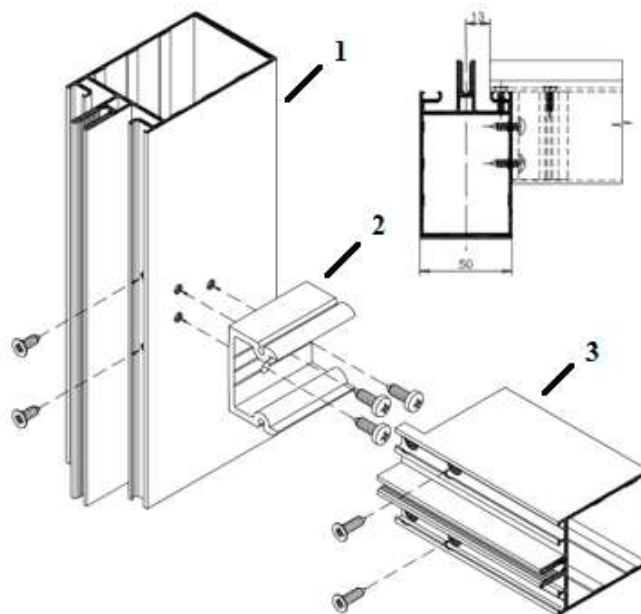
Бұл технологиялық процестерге жүргізілген нормативтік бақылау нәтижелерінде қасбеттің витраждарын тіреу-ригельдік жүйе бойынша монтаждау қарастырылады. Шыны пакеттер қысқыш планкалар арқылы орнатылады.

Сипаттамалық бөлікте келтірілген әйнектің басқа түрлері тек ақпараттық сипатқа ие.

1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Тіреу-ригельдік қасбеттік жүйе – бұл металл қаңқа, ол тік алюминий тіректерден және көлденең ригельдерден тұрады. Бұл көтергіш элементтер жоғары берік, коррозияға төзімді алюминий қорытпасынан экструзия әдісімен жасалады және әйнек пакеттерін, монолитті әйнек панельдерін және басқа да мөлдір емес материалдарды бекітуге негіз болады.

Тіректер тірек конструкциялары ретінде әйнек қаптамасының өз салмағынан, сондай-ақ жел және қар жүктемелерінен түсетін барлық күштерді қабылдайды. Олар қажетті қаттылық пен беріктікті қаптамасыз ету үшін ішкі камералары бар қорапты немесе түтікше қимада дайындалады. Ригельдер тіректер арасындағы көлденең аралық элементтер рөлін атқарады, олардың орналасуын бекітеді және ғимарат қасбеті бойымен жүктемені біркелкі таратады. Тіректер мен ригельдерді байланыстыратын элементтер – **сухарьлар (қосқыш элементтер)** болып табылады.



1.1 Сурет - Тіректің ригельмен қосылуы

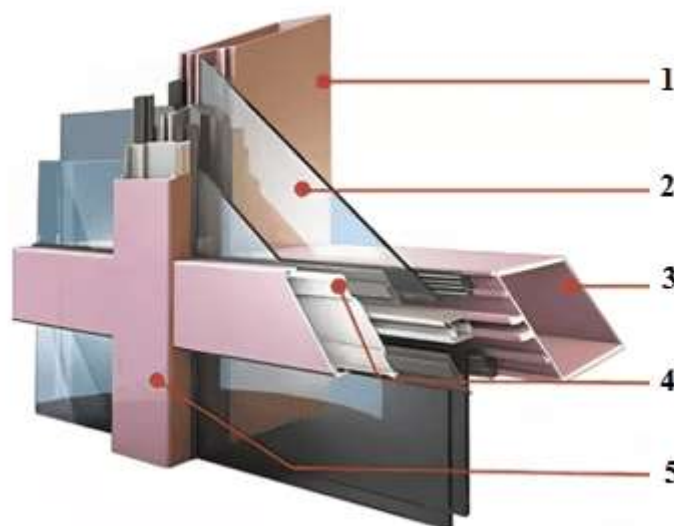
1 – тірек, 2 – сухарь (қосқыш элемент), 3 – ригель.

Әйнектеу түріне байланысты профильдерде конструкцияның жылу қорғау қасиеттерін жақсарту үшін жылуоқшаулағыш қосымша салынбалар болуы мүмкін. Шыны пакеттер профильдерде қысқыш планкалар және этилен-пропилен каучуктарынан жасалған резеңке тығыздағыштар жүйесі арқылы бекітіледі. Бұл тығыздағыштар -50°C -тан $+70^{\circ}\text{C}$ -қа дейінгі температурада пайдалануға есептелген

Айта кету керек, қасбеттік жүйе түріне байланысты әйнектің сыртқы беткейін қалыптастырудың әртүрлі әдістері қолданылады:

Классикалық тіреу-ригельдік жүйелерде шыны пакеттер декоративті қаптамалары бар қысқыш планкалар арқылы бекітіледі. Құрылымдық (структурлық) жүйелерде пакеттер арасындағы жіктерге мөлдір силикон герметик құйылып, біртұтас тегіс беткей түзіледі.

Жартылай құрылымдық (полуструктурные) жүйелерде монтажды жеделдету үшін екі тәсілдің элементтері үйлестіріледі.



1.2 сурет – Тіректің ригельмен қосылуы

1 – тірек, 2 – әйнек пакет, 3 – ригель, 4 – қысқыш планка, 5 – декоративті қақпақ.

1.1 Тіреу-ригельдік жүйедегі қасбеттік әйнектеудің орындалу нұсқалары мынадай түрлерге бөлінеді:

- 1) қысқыш планкалар арқылы әйнектеу жүргізілетін тіреу-ригельдік жүйе;
- 2) құрылымдық (структурлық) әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе;
- 3) жартылай құрылымдық әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе.

Қысқыш планкалар арқылы әйнектеу жүргізілетін тіреу-ригельдік жүйе – көтергіш (тіреу-ригельдік) конструкцияға әйнек пакет орнатылады да, ол сырт жағынан алюминий қысқыш планкалармен (қысқыштармен) бұрандалар арқылы бекітіледі. Бұранда (винт)

қысқыштағы тесіктер арқылы термомост бойымен алюминий профилінің (тірек/ригель) шығыңқы бөлігі ортасындағы пазға бұралады. Қысқыш әйнек пакетті профильге тартып, оны бекітеді.

Одан кейін қысқыш планка декоративті қақпақпен (декоративка/капот) жабылады, ол профильдік құлыптың есебінен қысқышқа бекітіледі (құлыпталып қалады).

Бұл – қасбеттің сыртқы жағында алюминий профилінсіз орындалатын әйнектеу. Мұндай әйнектеу ғимараттың тұтас әсерін береді және сыртқы жағында көрінетін профильдерсіз толық әйнекті ғимараттар жасауға мүмкіндік береді, өйткені әйнек пакеттер тек желім-герметиктің көмегімен бекітіледі.

Құрылымдық әйнектеудің қаңқасы да тіректер мен ригельдерден тұрады. Негізгі айырмашылығы – әйнек пакетінің құрылымында және оларды бекіту тәсілінде, соның салдарынан қасбеттің сыртынан көрінетін бекіту элементтері болмайды (фасад неғұрлым монолитті көрінеді).

Сыртқы әйнектің өлшемдері ішкі әйнектен үлкен болады, осының арқасында көршілес әйнек пакеттер арасындағы сыртқы жіктер барынша минималды болып шығады. Әйнек пакеттің қырының ішкі әйнектің алдында жиі арнайы U-тәрізді профиль түріндегі ойық-пазы болады, оған монтаж кезінде арнайы қысқыш элемент салынады.

Әйнек пакет арнайы қысқыш элементтермен (т.н. «көбелек») бекітіледі, оларды екі көршілес пакет арасындағы саңылауға салып, «қанаттары» пакеттердің қырларындағы U-тәрізді паздарға кіретіндей етіп бұрады. Кейін көбелектер бұранда арқылы профильдің (тірек/ригель) ортасындағы пазға бекітіледі, соның нәтижесінде әйнек пакеттер профильге қысылады әрі өзара байланысады.

Одан кейін көршілес әйнек пакеттер арасындағы жіктерге Вилатерм тәрізді жылуоқшаулағыш материал салынып, жіктер арнайы силиконды герметикпен толтырылады.

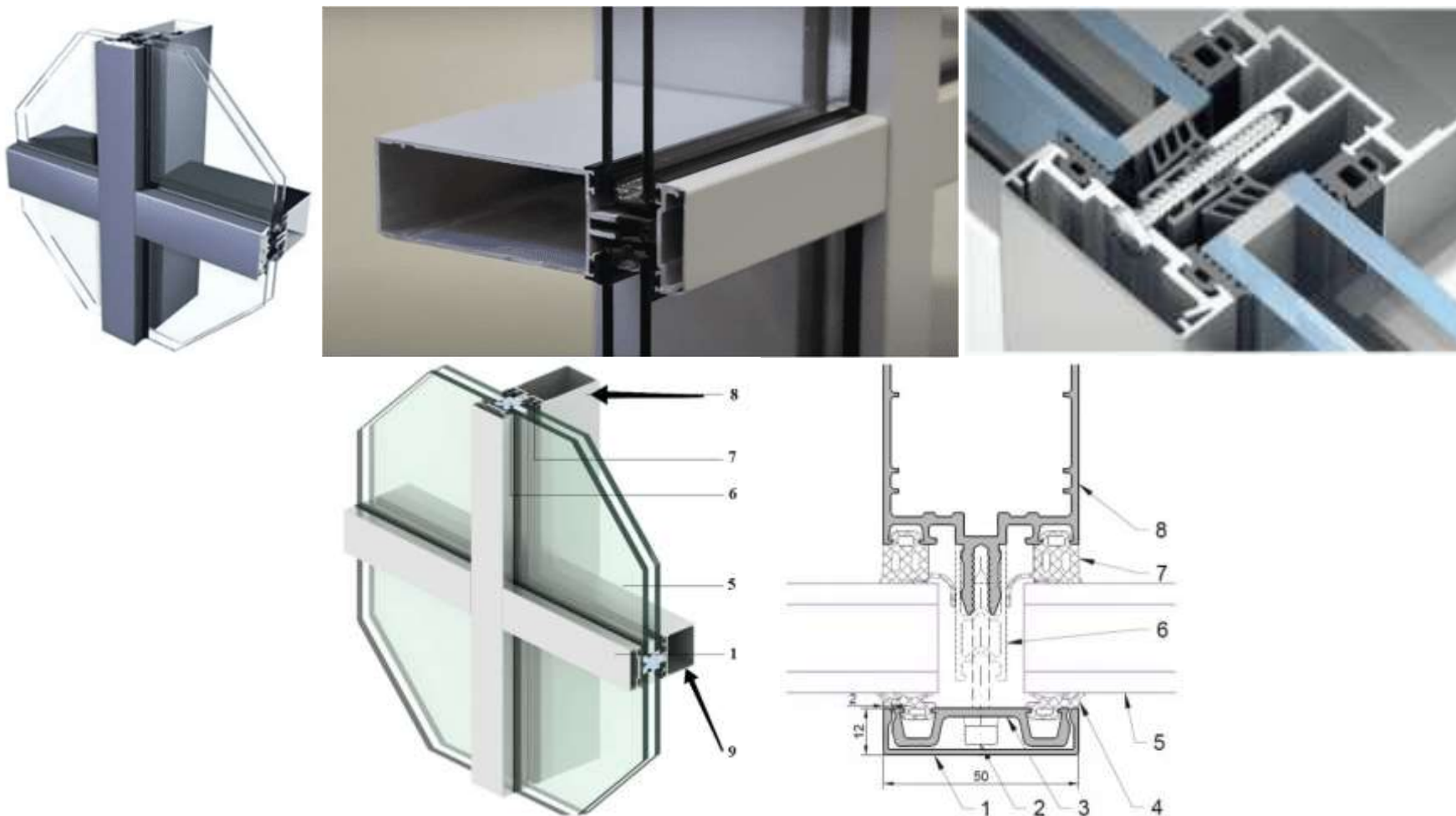
Жартылай құрылымдық әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе

Бұл – тіреу-ригельдік және құрылымдық әйнектеу жүйелерінің комбинациясы. Мұнда әйнек пакеттері аралас тәсілмен бекітіледі: сырттан тек тік немесе тек көлденең қысқыш планкалар ғана көрінеді. Осылайша ғимараттың бейнесіне көлденеңінен (немесе тігінен) қосымша көлем беріледі. Ал екінші бағыттағы сызықтар бойынша қысқыш планкалардың орнына тығыздағыш орнатылады немесе әртүрлі ауа райы факторларына төзімді силикон герметикпен толтырылады.

1.3-сурет – Тіреу-ригельдік қасбеттік әйнектеу

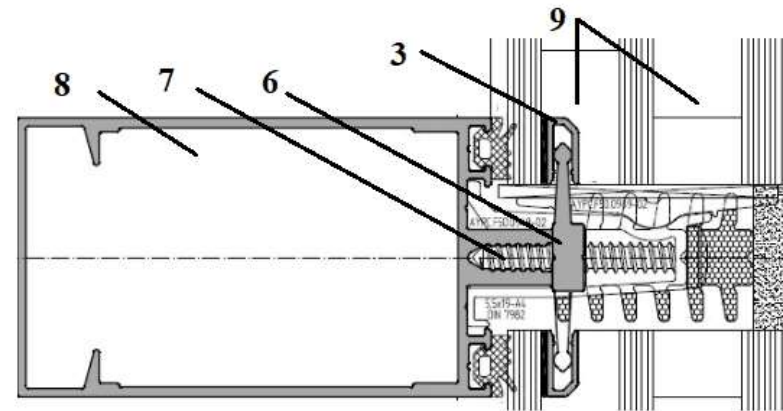
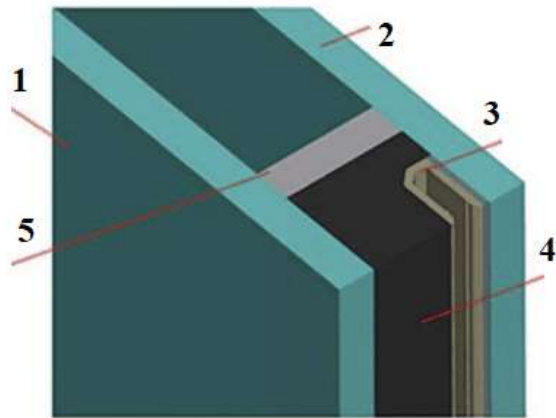
1.4-сурет – Құрылымдық қасбеттік әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе

1.5-сурет – Жартылай құрылымдық әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе



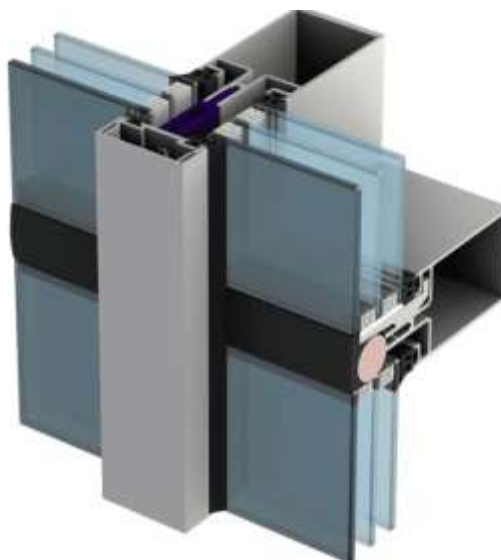
1.3-сурет – Қасбеттің тіреу-ригельдік әйнектеуі

1 – декоративті қақпақ, 2 – ысқыш планканың бұрандасы, 3 -қысқыш планка, 4 сыртқы тығыздағыш 5 – әйнек пакет, 6 – жылу оқшаулағыш (термомост), 7 – ішкі тығыздағыш, 8 – тірек, 9 - ригель



1.4 сурет – Құрылымдық қасбеттік әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе

1 – әйнек пакеттің сыртқы шынысы, 2 – пакеттің ішкі шынысы, 3 – U-профиль, 4 – екінші реттік силикон герметик, 5 – спейсер, 6 – қысқыш элемент («көбелек»), 7 – винт, 8 – тірек, 9 – әйнекпакет



1.5 сурет – Жартылай құрылымдық әйнектеуі бар тіреу-ригельдік жүйе

1.2 Құрылымдық және жартылай құрылымдық әйнектеуге арналған біркөмпонентті силиконды герметик

Біркөмпонентті жоғары модульді, бейтарап вулканизациялы ASMACO 2880 типіндегі силиконды желім-герметик. Ол жабындысы бар/жоқ әйнекті, анодталған алюминийді немесе полимерлі қаптамасы бар материалдарды, сондай-ақ тот баспайтын болатты және басқа да жазық сызықтық материалдарды құрылымдық желімдеуге арналған.

Бұл герметик жоғары беріктік қасиеттеріне ие және шыны мен металл сияқты көптеген құрылыс материалдарына тамаша адгезия жасайды. Ол қасбеттік жүйелерде әйнек пен металды құрылымдық әйнектеу кезінде желімдеу үшін, сондай-ақ терезе конструкцияларында жоғары тиімді герметик ретінде қолданылады. Қаптамасы – 600 мл (0,0006 м³).

Атмосфераға төзімді силиконды герметик озонға, ультракүлгін сәулелерге, экстремалды температураларға, жоғары ылғалдылық пен температура жағдайындағы зең мен көгеру түзілуіне төзімді болуы тиіс.

ASMACO 2880 типіндегі құрылымдық әйнектеуге арналған біркөмпонентті силиконды герметик 1.6-суретте көрсетілген.

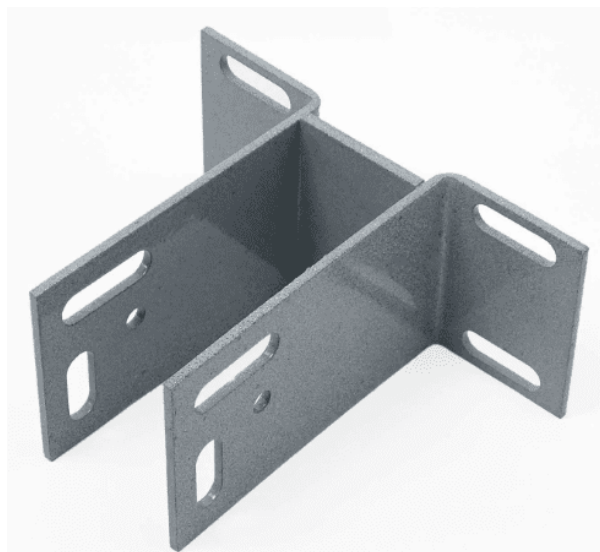
Қасбеттік кронштейн

Тіреу-ригельдік жүйеге арналған типтік кронштейндер рамалар мен тіреуіштердің құрылымына конструктивтік бөлшектерді монтаждау және қосу үшін қолданылатын конструкцияның ажырамас бөлігі болып табылады. Кронштейндер үлкен аудандарды, мысалы, ғимараттардың сыртқы қасбетін толық әйнектеу үшін қажет.

Тіреу-ригельдік жүйеге арналған типтік кронштейн 1.7-суретте көрсетілген



1.6 сурет – ASMACO 2880 типіндегі құрылымдық әйнектеуге арналған біркөмпонентті силиконды герметик



1.7 сурет – Тіреу-ригельдік жүйеге арналған типтік кронштейн

2 Жұмыс өндірісін ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыс өндірісін ұйымдастыру

2.1.1 Қасбеттің витраждарын тіреу-ригельдік жүйе бойынша монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 және жобалық құжаттама талаптарына сәйкес орындалуы тиіс.

2.1.2 Жұмыс өндірісін бастар алдында мынадай жұмыстар орындалуы қажет:

- жауапты жұмыс өндірушіні тағайындау
- белгіленген учаскені орындалған жұмыстар актісі бойынша қабылдау
- қажетті құралдар мен жабдықтарды дайындау;
- жұмысшыларды техникалық құжаттамамен таныстыру;
- еңбек пен демалыс жағдайлары қолданыстағы нормаларға және орындалатын жұмыстың сипатына сәйкес болуын қамтамасыз ету;
- кіріс бақылауы арқылы материалдардың сапасын тексеру;
- еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ететін іс-шараларды орындау, жұмысшыларға нұсқама жүргізу;
- жұмыс орындарын МЕМСТ 12.1.046 талаптарына сәйкес жарықтандыруды ұйымдастыру;
- жұмыс орнын алғашқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау.

Жұмыс өндірісін ұйымдастыру кезінде жұмыс орны өндірістік процесс талаптарына және орындалатын жұмыстар жағдайына сәйкес санитарлық-гигиеналық нормалар мен қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып дайындалуы тиіс.

Жабдықтар мен инвентарды жұмыс орнында орналастыру кезінде артық уақыт жоғалтып іздеуге немесе жүруге мәжбүр етпейтіндей етіп жоспарлануы қажет.

Жабдықты алаңға түсіру механикаландырылған тәсілмен жүзеге асырылады.

Қасбеттің витраждарын тіреу-ригельдік жүйе бойынша монтаждау жұмыстарының бригада құрамы

- құрылыс конструкцияларын монтаждаушы 4-разряд – 2 адам;
- құрылыс конструкцияларын монтаждаушы 3-разряд – 2 адам;
- құрылыс конструкцияларын монтаждаушы 2-разряд – 2 адам.

Қасбеттің витраждарын тіреу-ригельдік жүйе бойынша монтаждау кешенді жұмыстарына қатысатындар:

- модульдік түрдегі қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтеру биіктігі 150 м, 4-разрядты монтаждаушы басқарады;
- тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ға дейін (2 т) электрлік лебедка, 4-разрядты монтаждаушы басқарады.

Көмекші жұмыстар кешеніне қатысатындар:

- 16 т жүк көтергіштігі бар кран-манипулятор жүргізушісі, 4-разряд – 1 адам;
- қосалқы жұмысшы 2-разряд – 2 адам.

Қасбеттің витраждарын тіреу-ригельдік жүйе бойынша монтаждау кешенді жұмыстарына қатысатындар:

- модульдік қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі – 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы – 6 м дейін, көтеру биіктігі – 150 м, 4-разрядты монтаждаушы басқарады;
- тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ға дейін (2 т) электрлік лебедка, 4-разрядты монтаждаушы басқарады.

Көмекші жұмыстар кешеніне қатысатындар:

-16 т жүк көтергіштігі бар кран-манипулятор жүргізушісі, 4-разряд – 1 адам;

-қосалқы жұмысшы 2-разряд – 2 адам

2.2 Жұмыс өндірісінің технологиясы

Тіреу-ригельдік жүйе бойынша қасбеттік витраждарды қысқыш планкалар арқылы әйнектеу мынадай технологиялық дәйектілікпен орындалады:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар;

-*кронштейндерді орнату;*

-*витраж рамасын тіректер мен ригельдерден жинау;*

-*витраж рамасын орнату;*

-*әйнек пакеттерін орнату;*

-*қысқыш планкаларды орнату;*

-*ойық периметрі бойынша мырышталған болаттан өртке қарсы тосқауыл жасау;*

витраж рамасының ойығын герметизациялау.

в) көмекші жұмыстар;

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Техникалық персоналдан нұсқау алғаннан кейін және жұмыс жобасымен, жұмыс өндірісі жобасымен қол қойып танысқаннан соң бригаданың жұмысшылары қажетті құралдар мен материалдарды алады.

2.2.2 Тіреу-ригельдік жүйе бойынша қасбеттік витраждарды монтаждаудың негізгі жұмыстары

2.2.2.1 Кронштейндерді орнату

Кронштейндерді орнату мына жұмыстарды қамтиды: кронштейндер орналасатын нүктелердің көлденең осін белгілеу, кронштейндерге арналған тесіктерді бұрғылау және кронштейндерді бекіту.

Кронштейндер орналасатын нүктелердің көлденең осін белгілеу кезінде шеткі нүктелер нивелирдің көмегімен анықталады. Орнату орындары екі шеткі нүкте бойынша құрылыс деңгейі мен рулетканы пайдалану арқылы белгіленеді.

Кронштейндерге арналған тесіктерді механикаландырылған соққы-айналмалы құралмен немесе бұрғылау коронкаларымен бұрғылайды, шаңды компрессор арқылы сығылған ауамен шығарады. Бұрғы диаметрі бекіту бұйымының диаметріне тең болуы тиіс. Үлкен диаметр бекітпе элементінің айналып кетуіне, ал кіші диаметр негіз материалының жарылуына әкелуі мүмкін.

Бекіту бұйымдарының осінен негіздің шетіне дейінгі ең аз қашықтық 100 мм-ден кем болмауы тиіс. Көрнекі түрде зақымдалған, дайындалмаған негізге немесе бекітпе элементтерінің қажетті көтергіш қабілеті натуралды сынақтармен расталмаған жағдайда кронштейндерді монтаждауға болмайды.

Қабатаралық плиталар бойынша орнатылған кронштейндер **1.8-суретте** көрсетілген.



1.8 сурет – Қабатаралық плиталар бойынша орнатылған кронштейндер

2.2.2.2 Витраж рамасын жинау және ойыққа орнату

Рама құрылыс алаңында тіректер мен ригельдерден құрастырылады. Тіректер биіктік бойынша ендіріме қосқыш элемент арқылы біріктіріледі. Тік бағыттағы кеңеюді өтеу үшін тіректердің түйіскен жерінде саңылау қарастырылады, оның өлшемі алюминий тіректердің температура өзгерген кездегі ұзарып-қыдыру шамасына сәйкес белгіленеді. Ригельдерді орнату тірекке қосылатын ендіріме элемент арқылы жүзеге асырылады. Витраж рамасы құрылыс негізіне орнатылып, кронштейн арқылы бекітіледі. Раманың тік орналасуы деңгей және тіктеуіш көмегімен тексеріледі. Болат тіректер үшін қатты болттық бекіту қолданылады. Алюминий тіректер үшін барлық кронштейндерде (салмақтық жүктемені қабылдайтындардан басқа) қозғалмалы болттық бекіту қарастырылады. Қозғалмалы қосылыс бекітпе бұйымдарын тіректердегі сопақша тесіктерге орнату арқылы қамтамасыз етіледі, бұл сызықтық температуралық деформацияларды өтеуге мүмкіндік береді. Витраж рамасын монтаждау кезінде модульдік түрдегі қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы) қолданылады: электрқозғалтқышы

бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі – 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы – 6 м дейін, көтеру биіктігі – 150 м. Сонымен қатар тарту күші 12,26-дан 78,48 кН-ға дейін және жүк көтергіштігі 2 т-дан 8 т-ға дейінгі электрлік лебедкалар пайдаланылады.



1.9-сурет – Витраж рамасын жинау



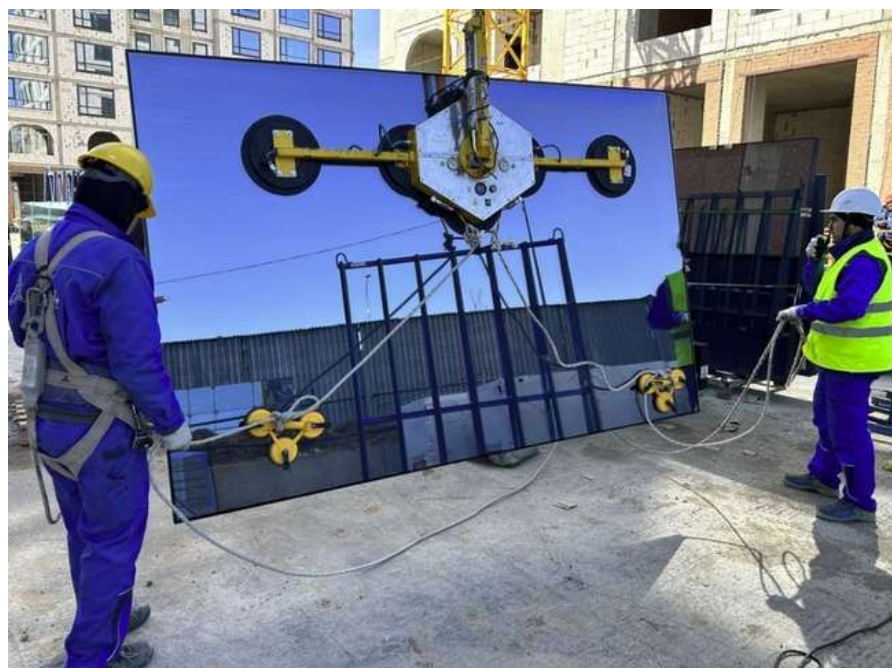
1.10-сурет – Витраж рамасын ойыққа көтеру және кронштейндерге бекіту

2.2.2.3 Жарық өткізгіш толтырмаларды (әйнек пакеттерін) орнату

Әйнек пакеттерін орнатуды вакуумды сорғыштармен жабдықталған траверстердің көмегімен орындау қажет. Әйнек пакеттерін тек тік күйінде тасымалдау керек. Шынының бұрыштары мен қырларын соққыдан қорғау қажет. Әйнек пакеттерін бұрыштарына тіреп қоюға немесе қатты негізге орнатуға тыйым салынады. Монтаждау кезінде әйнек пакеттерінің бағыты бұзылмауы тиіс (сыртқы жағы – ішкі жағы, жоғары – төмен).

Әйнек пакетті тік бағытта бекіту үшін әйнек пакеттің жоғарғы және төменгі бөліктеріне, ішкі және сыртқы жағынан жұптап орнатылатын бекіту төсемдері қолданылады. Әйнек пакеттерін түпкілікті бекіту қысқыш планкалар арқылы жүзеге асырылады, олар өз кезегінде витраж рамасының тірегіне және ригеліне өздігінен бұралатын бұрандалармен орнатылады да, декоративті қақпақтармен жабылады.

Витраж рамасын монтаждау кезінде модульдік түрдегі қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы) қолданылады: электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі – 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы – 6 м дейін, көтеру биіктігі – 150 м. Сонымен қатар тарту күші 12,26-дан 78,48 кН-ға дейін және жүк көтергіштігі 2 т-дан 8 т-ға дейінгі электрлік лебедкалар пайдаланылады. Әйнек пакеттерін монтаждау сыртқы ауа температурасы -15°C -тан төмен болмағанда ғана рұқсат етіледі.





1.10-сурет – Әйнек пакеттерін монтаждау

2.2.2.4 Ойық периметрін мырышталған болаттан өртке қарсы тосқауылмен жабдықтау

Өртке қарсы тосқауылдар – бұл ғимараттардың терезелері мен қасбеттеріне орнатылатын арнайы жүйелер, олардың мақсаты – от пен түтіннің таралуына жол бермеу. Олар жалынның ішке өтуін бөгейтін және жоғары температураға төтеп беретін арнайы материалдар мен компоненттерден тұрады. Витраждарға арналған өртке қарсы тосқауылдар жарық өткізгіш қасбеті бар ғимараттарды жобалаудың ажырамас бөлігі болып табылады. Осы технологиялық процестерді нормативтік бақылау нәтижелерінде витраж ойығындағы өртке қарсы тосқауыл мырышталған металдан жасалады, қалыңдығы – 0,55 мм. Канты бар иілген Г-тәрізді мырышталған металл профильдері рамаға өздігінен бұралатын бұрандалармен, ал қабырғаға дюбель-шегелермен 200 мм қадаммен бекітіледі.

Тосқауыл қабырғаға және рамаға орнатылып болғаннан кейін түйіскен жерлері полимерлі силиконмен герметизацияланады.





1.11 сурет – Ойық периметрін мырышталған болаттан жасалған өртке қарсы тосқауылмен жабдықтау

2.2.2.5 Витраж рамасының ойығын герметизациялау

Витражды құрылыс ойығының периметрі бойынша герметизациялау жобаға сәйкес жүзеге асырылады. Монтаждық саңылауды толтыру қоршаған ортаның температуралық және ылғалдылық жағдайларын, сондай-ақ оқшаулау материалдарын өндірушінің ұсынымдарын ескере отырып қабаттап жүргізіледі. Орталық жылу-дыбыс оқшаулағыш қабатты жасау үшін минералды мақтадан жасалған жылуоқшаулағыш қолданылады. Жиекті оқшаулау толық жиналған және соңғы рет бекітілген терезе блогында орындалуы тиіс, бұл ретте монтаждық саңылаудың толықтығы мен толтырылу дәрежесі қадағаланады. Жылуоқшаулағыш оқшауланатын бетке ауа қалталары мен қуыстарсыз тығыз жанасуы тиіс. Қарастырылып отырған жұмыста бірінші қабат ретінде синтетикалық байланыстырғыштағы базальтты минералды мақтадан жасалған 100 мм қалыңдықтағы жылуоқшаулағыш плита пайдаланылады.

Ол битум-полимерлі буоқшаулағыш мембранаға оралып, қабырғаға дюбель-шегелермен, ал витраж рамасына өздігінен бұралатын бұрандалармен бекітілген мырышталған болат жолақтар арқылы рама мен қабырғаға бекітіледі. Екінші қабат та дәл бірінші қабаттағыдай орнатылады, тек 50 мм қалыңдықтағы синтетикалық байланыстырғыштағы базальтты минералды мақтадан жасалған жылуоқшаулағыш плита қолданылады. Ол полипропиленнен жасалған тоқыма емес мата негізіндегі бу өткізгіш желқорғау мембранасына оралады.





1.11-сурет – Витраж рамасының ойығын герметизациялау

2.2.3 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын жинастырады, қолданылған құрал-саймандарды, инвентарды қоймаға тапсырады.

3.Технологиялық операциялар тізімі және жұмыс көлемдері

3.1 Технологиялық операциялар тізімі мен жұмыс көлемдері А.2.1-кестеде келтірілген

Технологиялық операциялар тізімі және жұмыс көлемдері

А.2.1-кесте – Тіреу-ригельдік қасбеттік жүйені витраж рамалы әйнек панельдерімен қаптау, қасбеттік көтергіштерден (құрылыс люлькасы) лебедка көмегімен монтаждау

Процесс өлшемі: 30,15

Процесс өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемә
1	2	3	4
1	Монтаж кронштейнов	дана	12
217-103-0107	Анкер соғылатын өлшемдері 10 мм х 100 мм	1000 дана	
217-110-0901	Тіреу-ригельдік жүйеге арналған кронштейн	дана	
241-703-0402	Паронит төсемесі МЕМСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	
314-504-1302	Модульдік қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтеру биіктігі 150 м	маш.-сағ	
343-302-0101	Электрлік перфоратор	маш.-сағ	
343-302-0402	Электрлік гайковерт	маш.-сағ	
2	Витраж рамасын жинау	м2	30,15
343-302-0402	Электрлік гайковерт	маш.-сағ	
3	Витраж рамасын жинау	м2	30,15
261-104-0114	Қасбеттік әйнектеу жүйесі	м2	
314-502-0303	Тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ға дейін (2 т) электрлік лебедкалар	маш.-сағ	
314-504-1302	Модульдік қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтеру биіктігі 150 м	маш.-сағ	
343-302-0402	Электрлік гайковерт	маш.-сағ	
4	Әйнек пакеттерін монтаждау	м2	30,15
314-502-0303	Тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ға дейін (2 т) электрлік лебедкалар	маш.-сағ	
314-504-1302	Модульдік қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтеру биіктігі 150 м Құрылыс-монтаждау шурупверттері	маш.-сағ	
343-302-0301	МЕМСТ 14918-2020 сәйкес қалыңдығы 0,5-тен 0,75 мм-ге дейінгі көміртекті мырышталған болат прокаты	маш.-сағ	
5	Ойық периметрін мырышталған болаттан жасалған өртке қарсы тосқауылмен жабдықтау	ұ.м	24,7
214-105-0102	Қалыңдығы 0,5 мм-ден 0,75 мм-ге дейінгі көміртекті мырышталған болаттың табақ прокаты, МЕМСТ 14918-2020	т	
217-105-0102	Шуруптары бар әмбебап полипропиленді дюбель	кг	
217-106-0105	МЕМСТ 1147-80 сәйкес жартылай дөңгелек басты шуруп	кг	

кестенің соңы

1	2	3	4
235-202-0301	Жалпыға арналған мөлдір біркөмпонентті герметик-желім, 290 мл	Дана	
314-504-1302	Модульдік қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтеру биіктігі 150 м	маш.-сағ	
343-202-0201	Бұрыштық тегістеуіш машиналар	маш.-сағ	
343-302-0101	Электрлік перфоратор	маш.-сағ	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау шуруповерттері	маш.-сағ	
6	Витраж рамасының ойығын герметизациялау	ұ.м	24,7
214-105-0102	Қалыңдығы 0,5 мм-ден 0,75 мм-ге дейінгі көміртекті мырышталған болаттың табақ прокаты, МЕМСТ 14918-2020	т	
217-105-0102	Шуруптары бар әмбебап полипропиленді дюбель	кг	
217-106-0105	МЕМСТ 1147-80 сәйкес жартылай дөңгелек басты шуруп	кг	
234-101-0203	Синтетикалық байланыстырғыштағы базальтты минералды мақтадан жасалған П 75-80 жылуоқшаулағыш плита	м3	
234-101-0205	Синтетикалық байланыстырғыштағы базальтты минералды мақтадан жасалған П 120-130 жылуоқшаулағыш плита	м3	
235-104-0401	Салмағы 120 г/м² полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған бу өткізгіш желқорғау мембрана	м2	
235-202-0301	Жалпыға арналған мөлдір біркөмпонентті герметик-желім, 290 мл	дана	
273-501-0402	Битум-полимерлі буоқшаулағыш мембрана	м2	
314-504-1302	Модульдік қасбеттік көтергіш (құрылыс люлькасы), электрқозғалтқышы бар өзіндік көтергішімен, жүк көтергіштігі 630 кг, жұмыс платформасының ұзындығы 6 м дейін, көтеру биіктігі 150 м	маш.-сағ	
343-202-0201	Бұрыштық тегістеуіш машиналар	маш.-сағ	
343-302-0101	Электрлік перфоратор	маш.-сағ	
343-302-0201	Электрлік бұрғылар	маш.-сағ	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау шуруповерттері	маш.-сағ	
7	Материалдарды алаңға авто кран-манипулятормен түсіру	т	2,3
314-401-1202	Жүк көтергіштігі 16 т кран-манипуляторлар	маш.-сағ	

А.3 Бордюр тастарды механикаландырылған тәсілмен орнату

1 Негізгі қолданылатын материалдардың, бұйымдар мен механизмдердің сипаттамалары

Осы технологиялық үдерістердің нормативтік бақылау нәтижелерінде (ТҮНБН) ұзындығы 1000 мм болатын бордюр тастарды орнату қарастырылады. Орнату жұмыстары Vasi-Pallet-Mobil типті бордюр тастарын төсеуге арналған өзі жүретін машинамен жүзеге асырылады. Машинада вакуумды ұстағыш қолданылады. Бордюрлерді орнату келесі негізге жүргізіледі:

алдын ала дайындалған, тегістелген және нығыздалған топырақ негізі;
бетон негізінің астына төселген қиыршық тастан жасалған төсеніш қабаты.

1. Бордюр тастары

Бордюр тастары майда түйіршікті және ауыр бетоннан жасалып, көшелер мен жолдардың жүргінші бөлігі мен тротуарларды, көгалдарды, алаңдарды, сондай-ақ жаяу жүргінші жолдары мен тротуарларды көгалдардан бөліп тұруға арналған. Бордюр тастарын қолдану жол жиектерінің, жол жабындысының, еңістердің және ландшафтық дизайн элементтерінің шайылып кетуін тиімді түрде болдырмайды. Егер аумақтың геометриясы дұрыс болмаса (бұрылыстар мен доғалар бар жағдайда), қосымша қосымша бордюр тастары қолданылады. Ұзындығы 1000 мм және одан аз болатын бордюр тастары майда түйіршікті бетоннан вибропресс әдісімен немесе физика-механикалық сипаттамаларды МЕМСТ 6665 бойынша қамтамасыз ететін басқа технологиямен жасалуы тиіс.

Ұзындығы 3000 және 6000 мм болатын бордюр тастары ауыр бетоннан қалыпқа құю және вибрациялық технология бойынша арматураланған түрде дайындалуы тиіс.

Бордюр тастарының алдыңғы беттері тегіс, таза, жылтыр, қуыстарсыз және жарықтарсыз, бұрыштары мен қырлары дұрыс пішінде болуы қажет.

Тастың маркасы әріптік-сандық топтардан тұрады және дефиспен бөлінеді:

бірінші топта – тастың түрі, ұзындығы, биіктігі және ені сантиметрмен, ал қисық тастар үшін иілу радиусы метрмен беріледі;

екінші топта – кернеулі арматура класы көрсетіледі.

Мысал: ұзындығы 1000 мм, биіктігі 300 мм және ені 180 мм болатын БР типті тастың шартты белгіленуі: БР100.30.18.

Бордюр тастары МЕМСТ 6665-91 «Бетон және темірбетон бордюр тастары. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес дайындалуы тиіс.

Бордюр тастарының бетон маркасының қалыпты босату беріктігі:

жазғы кезеңде қысуға беріктігі бойынша тастың бетон класының кемінде 70 %-ын,

ал қысқы кезеңде кемінде 90 %-ын құрауы қажет.

Бордюр тасының жалпы көрінісі 1-суретте келтірілген.



1 сурет – Бордюр тасының жалпы көрінісі

Бордюр тастарының негізгі техникалық сипаттамалары 1-кестеде келтірілген.

1 кесте – Бордюр тастарының негізгі техникалық сипаттамалары

№	Техническaлық сипаттамалар	Мәні
1	2	3
1	БР 100.20.8 маркасы үшін бетонның қысуға беріктік класы, кемінде	B22,5
2	Қалған маркалар үшін бетонның қысуға беріктік класы, кемінде	B30
3	БР 100.20.8 маркасы үшін иілу кезіндегі созылуға беріктік класы, кемінде	Btb3,2
4	Қалған маркалар үшін иілу кезіндегі созылуға беріктік класы, кемінде	Btb4,0
5	Тастардың бетонының су өткізбейтіндігі келесіден аспауы тиіс: – майда түйіршікті бетон тастары үшін – ауыр бетон тастары үшін	W6 W5
6	Бетонның аязға төзімділік маркасы, кемінде	F200
7	Су-цементтік қатынас (В/Ц) ең көп дегенде	0,40

Объектке жеткізілген бордюр тастары міндетті түрде қосымша құжаты (паспорт) болуы тиіс, онда конструкцияның атауы, маркасы, массасы және жасалған күні көрсетіледі.

Тасымалдау және сақтау

Тастар жүк тасымалдаудың осы көлік түріне қолданылатын ережелеріне сәйкес барлық көлік түрлерімен тасымалданады.

Ашық вагондарда және жүк автомобильдерінде тастарды МЕМСТ 18343-80 бойынша пакеттерде, контейнерлерде немесе поддондарда, МЕМСТ 3560-73 бойынша болат таспамен немесе МЕМСТ 3282-74 бойынша сыммен орап, қатаң бекітіліп, тастардың бүтін сақталуы қамтамасыз етілетіндей етіп тасымалдау қажет.

Тапсырыс берушімен келісім бойынша, тастардың сақталуын қамтамасыз ететін басқа да орау құралдарын қолдануға рұқсат етіледі.

Тасымалдау үшін тастарды тиеу биіктігі көлік құралдарының жүк көтергіштігіне және тиеу габариттеріне байланысты анықталады, бірақ 2 м-ден аспауы тиіс. Тастарды сақтау және тасымалдау жұмыс жағдайында жүзеге асырылады.

Қауіпсіздік талаптары

Тастарды тиеу, тасымалдау, түсіру және сақтау кезінде олардың зақымдануына немесе құлап кетуіне жол бермеу шаралары орындалуы тиіс.

Тастарды үйінді күйінде тиеуге және лақтырып түсіруге қатаң тыйым салынады.

Қоймада сақтау шарттары

Тастар штабельдерде сақталғанда, олардың астына қалыңдығы кемінде 30 мм ағаш төсемдер немесе тастардың сақталуын қамтамасыз ететін басқа материалдардан жасалған төсемдер қойылады.

Бұл төсемдер бір-бірінің үстіне тігінен орналастырылып, тастың ұзындығының 0,2 бөлігіне сәйкес қашықтықта орнатылуы керек.

Штабельдің төменгі қатары ені кемінде 80 мм көлденең төсемдерге қойылуы қажет.

1.2 Көтергіш механизм

Өздігінен жүретін Vacu-Pallet-Mobil типті машина бордюр тастарын, бетон және гранит плиталарын, сондай-ақ басқа да элементтерді механикаландырылған тәсілмен орнатуға арналған. Бұл процесс вакуумды көтеру технологиясын қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Вакуумды ұстағыштардың ерекшелігі

Вакуумды ұстағыштардың құрылымы орнатылатын бордюр тасының түрі мен оның қимасына байланысты әртүрлі болып келеді. Осылайша, әрбір элементті сенімді әрі қауіпсіз көтеруге жағдай жасалады.

Машинаның мүмкіндіктері

Машина тек орнату жұмысын ғана емес, сонымен бірге вильді көтергіштің көмегімен поддондарды тасымалдауды да қамтамасыз етеді. Бұл құрылғы жұмыс өнімділігін арттырып, қол еңбегін азайтады.

Бордюр тастарын төсеуге арналған өздігінен жүретін машина 2-суретте көрсетілген.



2 сурет – Бордюр тастарын төсеуге арналған өздігінен жүретін машина

Техникалық сипаттамалары:

- поддондарды 1600 кг-ға дейін тасымалдау;
- жебенің жүк көтергіштігі 140 кг (ұзартылған жағдайда 200 кг дейін);
- жебенің жұмыс ауқымы – 3 м, бұрылу радиусы – 360°;
- аккумулятордан жұмыс істейді;
- көлік өлшемдері:
- ұзындығы – 2260 мм;
- ені – 1850 мм;

-биіктігі – 2100 мм;

-салмағы – 1150 кг.

Екі резеңке шынжыр табанының арқасында өздігінен жүретін машина жолсыз жерлерде де жоғары маневрлікті қамтамасыз етеді. Оның ықшам өлшемдері машинаны жеңіл автокөлікке тіркемемен тасымалдауға мүмкіндік береді.

1.3 Бетон қоспасы

Майда түйіршікті бетон – цементті байланыстырғышта және тығыз майда толтырғышта орташа тығыздығы 2000-нан 2500 кг/м³-ке дейінгі қоса алғанда, тығыз құрылымды бетон. Майда түйіршікті бетонның ерекшелігі – оның құрамында ірі фракциялы қиыршық тас пен шағалдың болмауы.

Бетонның қысуға беріктігі бойынша класы, аязға төзімділік, су өткізбейтіндік және тозуға төзімділік маркалары жобалау нормаларына сәйкес белгіленіп, жобалық құжаттамада, стандарттарда және бұйымдар мен конструкцияларға арналған техникалық шарттарда көрсетіледі.

Бордюр тастарының астына бетон негізін төсеу үшін қысуға беріктік класы В15 майда түйіршікті бетон қолданылады.

Бетон қоспасы МЕМСТ 26633-2015 «Ауыр және майда түйіршікті бетондар. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес болуы қажет.

Әр партия бетон қоспасы сапа құжаты қоса берілуімен жеткізілуі тиіс.

Бетон қоспалары тұтынушыға арнайы бетон қоспаларын тасымалдауға арналған көлік түрлерімен жеткізіледі. Өндіруші мен тұтынушының келісімі бойынша қатты бетон қоспаларын автосамосвалдармен тасымалдауға рұқсат етіледі.

Бетон қоспасын тасымалдаудың ең ұзақ ұзақтығы жеткізілім шарты келісімшартында көрсетілген оның қасиеттерін сақтау уақытымен шектелуі керек.

Бетон қоспаларын тасымалдау, жеткізу және тарату тәсілдері олардың құрамына атмосфералық жауын-шашынның түсуін, біртектілігінің бұзылуын және цемент ерітіндісінің жоғалуын болдырмауы тиіс.

Бетон қоспаларын тасымалдау, жеткізу және тарату МЕМСТ 7473-2010 «Бетон қоспалары. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес жүзеге асырылады

1.4 Цемент ерітінділері

Қалау құрылыс ерітіндісі – бұл байланыстырғыш, толтырғыш, су және қажет болған жағдайда қоспалардан белгілі бір қатынаста құрастырылып, біртекті күйге дейін араластырылған қоспа. Ол бордюр тастарының арасындағы жіктерді толтыру және тігістерді өңдеу үшін қолданылады. Ерітінділер МЕМСТ 28013-98 «Құрылыс ерітінділері. Жалпы техникалық шарттар» талаптарына сәйкес болуы тиіс. Міндетті сертификаттауға жататын материалдар Қазақстан Республикасының сәйкестік сертификатына ие болуы қажет. Ал Қазақстан аумағында қолдану тәжірибесі жоқ және қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттары жоқ импортталатын құрылыс материалдары мен бұйымдары ҚР немесе ЕАЭО сәйкестік сертификатына ие болуы тиіс

2 Жұмыстарды ұйымдастыру және өндіріс технологиясы

2.1 Жұмыстарды ұйымдастыру

2.1.1 Бордюр тастарын орнатуды ұйымдастыру және орындау кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011 талаптарына сүйеніп, жобалық құжаттамаға сәйкес орындау қажет.

2.1.2 Жұмыстарды бастамас бұрын келесі іс-шараларды орындау қажет:

жұмыстарға жауапты орындаушыны тағайындау;

жұмысқа кіріспес бұрын жабдықтардың жарамдылығын және жұмысқа қабілеттілігін мұқият тексеру;

бригадирлерді жұмыс сызбаларымен және жобалық құжаттамамен таныстыру;

жұмысшыларды құралдармен, жеке қорғаныс құралдарымен және арнайы киіммен қамтамасыз ету;

құрылыс алаңын өртке қарсы құралдармен және дабыл құралдарымен жабдықтау;

жұмыс аймағына қажетті материалдарды, құралдарды, жабдықтарды жеткізу;

жеткізілген бордюр тастарына кіріс бақылауын сырттай қарап және негізгі геометриялық өлшемдерін тексеру арқылы жүргізу;

бордюр тастарын орнатуды қиыршық тастан дайындалған төсем қабатының жобалық жағдайға және биіктік белгілеріне сәйкестігін тексергеннен кейін ғана бастау.

Жұмыстарды ұйымдастыру кезінде жұмыс орны өндірістік процестің талаптарына және жұмыстарды орындау шарттарына сәйкес санитарлық-гигиеналық нормалар мен еңбек қауіпсіздігі ережелерін сақтай отырып дайындалуы тиіс.

2.1.3 Б Осы технологиялық үдерістердің нормативтік бақылау нәтижелерінде (ТҮНБН) қарастырылмайды:

-бетон негізінің астына қиыршық тастан төсем қабатын жасау жұмыстары;

-іргетас материалымен немесе топырақпен кері толтыру жұмыстары.

2.1.4 Бордюр тастарын төсеу жұмыстарын келесі құрамдағы бригада атқарады:

-жол жұмысшысы 2-разряд – 2 адам;

-жол жұмысшысы 3-разряд – 1 адам.

-жол жұмысшысы 4-разряд – 1 адам.

Кешенді жұмыстарда (қосалқы жұмыстарды орындау кезінде) қатысады:

-кран-манипулятор машинисі 5-разряд – 1 адам.

Түсіру жұмыстарын орындау кезінде (ілемктеу, ілемктен босату) жол жұмысшылары кемінде 2-разрядты такелажшының қосымша мамандығына ие болуы тиіс.

Электр жабдықтарымен жұмыс істейтін жол жұмысшылары электрқауіпсіздік бойынша II біліктілік тобына ие болуы қажет.

2.2 Жұмыстарды өндіру технологиясы

Бордюр тастарын орнату жұмыстары келесі технологиялық кезектілікпен орындалады:

а) дайындық жұмыстары.

б) негізгі жұмыстар:

-бордюр тастарын орнату сызығын бөлу;

-бетон негізін жасау;

-бордюр тастарын өздігінен жүретін машинамен орнату;

-бетон қоршауын жасау;

-жіктерді цемент ерітіндісімен толтыру және өңдеу.

-материалдарды түсіру.

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмыс өндірушісінен тапсырма алғаннан кейін, бригада жұмысшылары еңбек қорғау және техника қауіпсіздігі бойынша, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау бойынша нысаналы нұсқаулықтан өтеді. Бұл нұсқаулықтар тіркеу журналында қол қойғызу арқылы рәсімделеді. Жұмысшыларға жеке қорғаныс құралдары, материалдар мен құрал-саймандар беріледі.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

Барлық жұмыстар жұмыс жобасына сәйкес жүргізілуі тиіс.

Бордюр тастарын орнату

Тастардың алдыңғы қыры орнатылатын сызық металл штырьлердің биіктігі бойынша тартылған жіппен белгіленіп, бекітіледі.

Бордюр тастарының астына арналған бетон қоспасы негізге қолмен, күрекпен 10 см қалыңдықтағы қабатпен, үзіліссіз төселеді және тығыздалады.

Қысуға беріктік класы B15 майда түйіршікті бетон зауыттан автобетон араластырғыштармен жеткізіліп, алдын ала дайындалған алаңдарға түсіріледі. Бетонды жеткізу (қолмен немесе қосымша көлікпен) қашықтығы 20 м-ден аспауы тиіс.

Бетон қоспасы жобалық құжаттаманың талаптарына сәйкес болуы қажет.

Бордюр тасы қалыңдығы 10 см бетон негізіне металл штырьлер арасында тартылған жіп бойымен орнатылады.

Бордюр тастарын орнату арнайы бордюр тастарын төсеуге арналған өздігінен жүретін машинамен жүзеге асырылады. Бұл машина виллі көтергіштің көмегімен поддондағы тастарды тасымалдауды қамтамасыз етеді.

.Жол жұмысшысы (машина операторы) вакуумды ұстағышы бар машинаның көмегімен тасты іліп, оны төсеу орнына жеткізеді, бордюр тасын алдыңғы бетімен тартылған жіп бойына тығыз орналастырады. Екінші жол жұмысшысы бордюр тасының төсеу дұрыстығын бөлу сызығы бойынша тексереді. Түйіспелердің биіктік жағдайын бақылайды.

Бір тұрақтан үш бордюр тасы орнатылады, содан кейін машина өз жүрісімен келесі тұраққа жылжиды. Келесі бордюр тастары алғашқы тас бойымен төселеді. Әр тас бетон қоспасына тығыз орналастырылады, бұл ретте тастардың тығыз түйісуіне және жиектің сыртқы және жоғарғы жағының түзу болуына назар аударылады. Бордюр тастары резеңке балғамен жеңіл соққылап нығыздалады.

Орнатылған тастың орнықтылығын қамтамасыз ету үшін екі жағынан да қолмен бетоннан қаптама жасалады: тротуар немесе көгал жағынан – биіктігі 10 см, жол жағынан – 7 см. Бетон қаптамасы B15 класындағы иілімді бетон қоспасынан орындалады. Ішкі кварталдық жүргіншілер жолдары мен тротуарлардың қиылысу орындарында, алаңдарға кіреберістер мен көше жүру бөлігінде бордюр тастары арбалар, мүгедектер арбалары, шаналар, сондай-ақ көлік құралдарының өтуін қамтамасыз ету үшін біртіндеп қосылатын етіп төмендетіліп орнатылады.

Бордюр тастарын механикаландырылған тәсілмен орнату 3-суретте көрсетілген.





3-сурет – Бордюр тастарын механикаландырылған тәсілмен орнату

Тексеруден кейін бордюр тастарының дұрыс орнатылғаны нақтыланып, анықталған тегіссіздіктер түзетіледі. Бордюр тастарының арасындағы жіктер мұқият толтырылып, цемент ерітіндісімен бітеуленіп, өңделуі тиіс. Орнату және нығыздау аяқталғаннан кейін бордюр тасының биіктік белгілері мен орналасуы қайта тексеріледі. Бордюр тастарының түйіспелеріндегі айырмашылықтарға (қадамдар мен ой-шұңқырларға) жол берілмейді.

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Бордюр тастарын поддондарда құрылыс алаңына 5 т көтергіштігі бар авто тиегішпен түсіреді, оларды 20 м қашықтыққа дейін жеткізеді. Бордюр тастарын жұмыс орнына беру және орнатуды өздігінен жүретін машина жүзеге асырады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Жұмыс ауысымы соңында жұмысшылар жұмыс орнын жинайды, құрал-саймандар мен жабдықтарды қоймаға тапсырады.

3 Технологиялық операциялардың тізімі мен жұмыс көлемдері

3.1 Технологиялық операциялардың тізімі мен жұмыс көлемдері А.3.2-кестеде келтірілген.

А.3.2-кесте – Технологиялық операциялардың тізімі мен жұмыс көлемдері Бордюр тастарын салмағы 200 кг-ға дейінгі өздігінен жүретін машина арқылы орнату

Өндіріс өлшемі: 10,0

Өлшем бірлігі: м

Коды	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Құрылыс алаңына материалдарды тасымал көліктерінен 20 м-ге дейінгі қашықтыққа орын ауыстырумен авто тиегіш арқылы түсіру	т	0,6
2	Бордюр тастарын орнату сызығын металл қазықтар арасына жіп тарту арқылы бөлу	бордюр тасының м	10
3	Бордюр тастарын өздігінен жүретін машинамен бетон астыңғы қабатын және бетон қабымен орнатып , жіктерді цемент ерітіндісімен бітеу және өңдеу	бордюр тасының м	10
212-102-0106	Майда түйіршікті бетон МЕМСТ 7473-2010, В15 класы	м3	
212-401-0104	Цемент қалау ерітіндісі МЕМСТ 28013-98, М100 маркасы	м3	
255-101-0100	Бордюр тасы МЕМСТ 6665-91	м	

А.4 Әуе байланыс желілерінде талшықты-оптикалық кабельдерді монтаждау

1 Негізгі қолданылатын материалдардың, бұйымдардың және механизмдердің сипаттамалары

Оптикалық кабель тіректерге ілінуі мүмкін, егер олардың көтергіш қабілеті ВОК-ты ілуге байланысты барлық қосымша жүктемелерді көтеруге жеткілікті болса және ВОК-тың орналасуы оның ілінген желісін қалыпты техникалық қызмет көрсетуге кедергі келтірмесе. Осы технологиялық үдерістердің нормативтік бақылау нәтижелерінде (ТҮНБН) бар әуе байланыс желілерінің тіректеріне диэлектрлік өздігінен тартылмайтын (самонесущий) оптикалық кабельді ілу қарастырылады.

Оптикалық кабельдер

ОКСН маркалы оптикалық кабельдер жоғары беріктікке және иілгіштікке ие, олар әуе байланыс желілері тіректерінде, электр жеткізу желілерінде, көше жарықтандыру тіректерінде, энергетикалық нысандарда, сондай-ақ әртүрлі ғимараттар мен құрылыстар арасында аспалы монтажға арналған.

Оптикалық кабельдер (ОК) ақпаратты оптикалық талшықтар (ОТ) арқылы беруге қолданылады. Оптикалық талшықтардан бөлек, кабель құрамында функционалды элемент ретінде композиттік жіптер немесе диэлектрлік өзекше болуы мүмкін. Сыртқы қабығы полиэтиленнен жасалған.

ОКСН кабелінің құрылысы

Кабель қимасының ортасында диэлектрлік өзекше – орталық күштік элемент (ОКЭ) орналасқан. Оның айналасына гидрофобты гель толтырылған оптикалық талшықтары бар полимер модульдері ширатылып оралған. ОКЭ кабельдің шамадан тыс иілуіне, сынуына, созылуына қарсы жалпы қаттылық береді және ілу мен пайдалану кезінде талшықтардың үзілуін болдырмайды. Модульдердің үстіне аралық полимерлі қабық кигізіліп, астына қысыммен гидрофобты гель енгізілген. Арматуралаушы композиттік жіптер таспа пішінді және ақ түсті.

ОКСН кабелінің шыны жіптері бар жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.



1 сурет – Шыны жіптері бар ОКСН кабелінің жалпы көрінісі

ОКСН-ның техникалық сипаттамалары 1-кестеде келтірілген.

1-кесте – Техникалық сипаттамалар

№ пп	Параметрлер	Мәні
1	Кабельдегі оптикалық талшықтардың саны	от 2 до 144-х
2	Статикалық созылу күштеріне төзімділігі	от 3 кН до 10 кН
3	Басу күштеріне төзімділігі	0,3 кН/см
4	Минималды иілу радиусы	Кемінде кабель қабығының 15 диаметрі
5	Кабель диаметрі	от 8,8 мм до 12,7 мм
6	Кабель салмағы	от 61,2 кг/км до 119,7 кг/км
7	Жұмыс температурасы	от -60 °С до +70 °С.
8	Монтаж температурасы	от -30 °С до +50 °С.

ОВ-ның шағылыстырғыш қабығының диаметрі ОК-да (125 ± 1) мкм болуы тиіс. 1310 нм толқын ұзындығында бірмодалы ОВ-ның модальдық өріс диаметрі, мкм:

G.652 санатындағы ОВ үшін:

-G.652D ішкі санаты – ($9,2 \pm 0,4$),

-G.652B ішкі санаты – ($9,2 \pm 0,5$);

-G.657 санатындағы ОВ үшін:

-G.657A1 ішкі санаты – ($9,2 \pm 0,4$),

-G.657A2, G.657B2 және G.657B3 ішкі санаттары – ($8,6 \pm 0,4$).

Оптикалық кабельдер (ОК) ҚР СТ МЕМСТ Р 52266-2008 «Кабельдік бұйымдар. Оптикалық кабельдер. Жалпы техникалық шарттар» және нақты ОК-ға арналған нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес болуы тиіс. Нақты ОК-ға арналған нормативтік құжаттарда ҚР СТ МЕМСТ Р 52266-де көзделмеген қатаңырақ немесе қосымша талаптар белгіленуі мүмкін.

Тасымалдау және сақтау

Оптикалық кабельдерді тасымалдау және сақтау ҚР МЕМСТ 18690-2012 және МЕМСТ 15150-69, сондай-ақ осы бөлімнің қосымша талаптары мен нақты ОК-ға арналған нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс. Тасымалдау, түсіру және сақтау кезінде механикалық факторлардың әсері қаптаманың және кабельдік ыдыстың тұтастығын бұзбауы тиіс. Оптикалық кабельдерді қапталған күйінде сақтау қажет, қышқылдар, сілтілер және басқа да агрессивті орталардың булары әсер етпеуі тиіс.

1.2 Автожүкті көтергіш

Автожүкті көтергіш – бұл жұмысшыларды, құрал-саймандарды және материалдарды белгілі бір биіктікке көтеріп, орын ауыстыруға арналған арнайы автомобильдік техника түрі. Тірекке бекіту элементтерін орнату (керме түйіні, тірекші қыспа, муфтаны және кабель қорын ілуге арналған құрылғылар) 18 м көтеру биіктігі бар автогидроподъемник көмегімен жүзеге асырылады. Кабель барабанын түсіру және оны кабельді тарқатуға арналған тірекке орнату 16 т жүк көтергіштігі бар кран-манипулятор арқылы орындалады.

1.3 Керме түйіні

Керме түйіні – кабельдерді тарту және бекітуді қамтамасыз ететін керме спиральді немесе анкерлік қыспаларды бекітуге арналған құрылғы. Мұндай түйіндер бұрылыс және бастапқы тіректерге орнатылады. Тіректерге түйіндерді бекіту тот баспайтын болаттан жасалған бандаж таспасы және скрептер арқылы жүзеге асырылады. Құрылым бөлшектелетін түрде орындалған. Керме түйіні 2-суретте көрсетілген.



2 –сурет Керме түйіні

Сипаттама:

Корпус материалы-мырышталған болат

Жабындысы – қабатының қалыңдығы 9–15 мкм мырыш жабындысы

Штанга қосылысы – болтты

Максималды жұмыс жүктемесі – 10 кН

Штанга диаметрі – 10 мм

Габариттік өлшемдері (Ұ×Ен×Б) – 155×71×110 мм

Салмағы – 0,55 кг

1.4 Тірек қысқыш

Тірек қысқыш – бұл бекіту элементі, ол өздігінен тартылған кабельдерді аралық тіректерге іліп қоюға, бекітуге және салбырап кетуінің алдын алуға арналған. Кабель эластикалық кірістіру арқылы бекітіледі. Қорпаста кабель салынатын эластикалық полимерден жасалған кірістіру қарастырылған. Кірістіру ультракүлгінге төзімді материалдан жасалған. Қысқыштарды тіректерге бекіту тот баспайтын болаттан жасалған бандаж таспасы мен скрептер арқылы жүзеге асырылады.

Тірек қысқышының көрінісі 3-суретте көрсетілген.



1-сурет Тірек қысқыш

Сипаттама :

Материал корпусы – мырышталған болат;

Эластикалық кірістіру – неопрен;

Винттің материалы – тот баспайтын болат;

Қысқышталатын элементтің диаметрі – 10-15 мм;

Жұмыс жүктемесі– 4 кН дейін;

Салмағы – 0,16 кг.

1.5 Анкерлік қысқыш

Анкерлік қысқыш әуе байланыс желілерінде өздігінен ұсталып тұратын оптикалық кабельді тіректерге бекіту және тартылған күйінде ұстап тұру үшін қолданылады. Олар желінің басы мен соңына жұптап, сондай-ақ әр 5 тіректен кейін орнатылады.

4-суретте Анкерлік қысқыш көрсетілген



4-сурет Анкерлік қысқыш

Сипаттамалары:

Корпус материалы- алюминий қоспасы ;

Қысқыш сынақшалары - ультрақуатты ультракүлгінге төзімді полимер;

Болат мырышталған арқан ;

Қысылатын кабель диаметрі – 8 - 12 мм;

Ілмек ұзындығы - 260 мм;

Жұмыс жүктемесі до 5 кН;

Салмағы - 0,386 кг.

1.6 Муфталар мен кабель қорын ілу құрылғысы

Муфталар мен кабель қорын ілу құрылғысы – бұл тіректерге ілінетін оптикалық кабельдердің технологиялық ұзындық қорын орналастыруға және муфтаны бекітуге арналған құрылғы. Муфта мен кабель бухтасы бір деңгейде бекітіледі. Тіректерге ілу бекітпелері тот баспайтын болаттан жасалған бандаж лентасы мен скрептер арқылы жүзеге асырылады.

Муфталар мен кабель қорын ілу құрылғысы 5-суретте келтірілген.



Сурет 5 – Муфталар мен кабель қорын ілу құрылғысы

Сипаттамалар:

Бұйым материалы-болат

Жабын – ұнтақты-полимерлі

Биіктігі-800 мм

Ені-800 мм

1.7 Бандажды таспа

Бандажды таспа түрлі кронштейндер мен тарату құрылғыларын тірекке орнатуға арналған. Таспаны бекіту 20 мм таспаға арналған скрепаның көмегімен орындалады. Скрепаның материалы – мырышталған болат. Бандажды таспа жоғары икемділігі бар тот баспайтын болаттан жасалған, бұл таспаны тірекке бекітуді жеңілдетеді.

Сипаттамалары:

Ұзындығы – 50 м;

Таспа ені – 19 мм;

Таспа қалыңдығы – 0,7 мм;

Таспа орамасы – пластикалық кассета;

Салмағы – 5,3 кг.

6- Сурет – Бандажды таспа

7- Сурет – Таспаға арналған скрепа



6-сурет Бандажды таспа



7-сурет – Таспаға арналған скрепа

Міндетті сертификаттауға жататын материалдар ҚР сәйкестік сертификатына ие болуы тиіс. Қазақстан Республикасының аумағында қолдану тәжірибесі жоқ және қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттары жоқ импортталатын құрылыс материалдары мен бұйымдары ҚР және ЕАЭО сәйкестік сертификатына ие болуы тиіс

2 Ұйымдастыру және жұмыстарды жүргізу технологиясы

2.1 Жұмыстарды ұйымдастыру

2.1.1 Әуе байланыс желілеріне талшықты-оптикалық кабельдерді орнату бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және орындау кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011 басшылыққа алынуы және жобалық құжаттаманың талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

2.1.2 Жұмысты бастамас бұрын келесі жұмыстарды орындау қажет:

- жұмысқа жауапты тұлғаны тағайындау;
- орындаушыларды жұмыс құжаттамасымен, өндірістік жобаның ұйымдастырушылық-техникалық шешімдерімен таныстыру;
- оптикалық кабельдердің төлқұжат деректеріне сәйкестігіне кіретін тексеруді;
- оптикалық кабель барабандарының механикалық зақымдалуын тексеру, барабандағы, қаптамадағы және оптикалық кабель паспортындағы белгілерді салыстыру;
- оптикалық желідегі барлық оптикалық талшықтардың әлсіреу коэффициентінің бақылау өлшемдерін;
- ТПЗ кедергісін өлшеу, ТПЗ оқшаулау (бар болса), ОК полимерлі сыртқы қабығын оқшаулау;
- кабельді бұрмай орауды қамтамасыз ететін құрылғылар орнатылған;
- тіректердің жағдайын тексеру;
- жұмысшыларды құралдармен, жеке қорғаныс құралдарымен және арнайы киіммен қамтамасыз ету;
- құрылыс алаңын өртке қарсы құрал-жабдықтармен және сигнал беру құралдарымен қамтамасыз етуге;
- қажетті материалдарды, бұйымдарды, құралдарды, жабдықтарды жұмыс аймағына жеткізу.

Жұмыс өндірісін ұйымдастыру кезінде жұмыс орны өндірістік процестің талаптарына және санитарлық гигиена және еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау ережелерін сақтай отырып жұмыстарды орындау жағдайларына сәйкес дайындалуы керек.

ОК жұмысын тоқтата тұру бойынша жұмыстарды орындау кезінде «Биіктікте, кабельдік байланыс желілерінде және сымды хабар таратуда (радиохабарлар) жұмыс істеу кезіндегі еңбекті қорғау ережелерінің талаптарын басшылыққа алу керек.

2.1.3 Әуе байланыс желілеріне талшықты-оптикалық кабельдерді монтаждау жұмыстарын мыналардан тұратын бригада орындайды:

- 4-разрядты байланыс орнатушы-кабельдік слесарь – 1 адам;
- 5-разрядты байланыс орнатушы-кабельдік слесарь – 1 адам;
- 4-разрядты әуе платформасының операторы – 1 адам.

Жұмыстар кешеніне (көмекші жұмыстарды орындау кезінде) келесі тұлғалар қатысады:

- 5-разрядты кран манипуляторының машинисі – 1 адам.

2.2 Өндірістік жұмыстардың технологиясы

Әуе байланыс желілеріне талшықты-оптикалық кабельдерді орнату жұмыстары келесі технологиялық ретпен жүзеге асырылады:

а) дайындық жұмыстары.

б) негізгі жұмыстар:

- *барабанды орауға арналған стендке орнату;*
- *кабельді ағыту;*
- *тіректерге бекіткіштерді орнату;*

- *тіректерге өздігінен жүретін кабельді ілу.*

в) көмекші жұмыс

- *материалдарды түсіру.*

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмыс жетекшісінен тапсырмалар алып, мақсатты нұсқамаларды өткізіп, жұмыс сызбаларымен танысып, жұмысшылар жеке қорғаныс құралдарын, материалдар мен құралдарды алады.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

Оптикалық кабельді орнату

Тіректерге талшықты-оптикалық кабельді ілу бойынша барлық жұмыстар жобаларда белгіленген қолданыстағы ережелерге, ережелерге және техникалық шарттарға сәйкес жүргізілуі керек.

Кабельді төсеу кезінде мыналарды сақтау қажет:

- созылу күштері қолданылатын сорт үшін рұқсат етілгеннен жоғары емес;

- ең аз иілу радиусы;

- бұрылыстармен тарту кезінде бұрыштық роликтерде пайда болатын кабельдің рұқсат етілген қысу жүктемесі;

- төмен температурада төсеуді шектеу.

Орнату кезіндегі максималды температуралар белгілі бір маркалы кабельдерге арналған техникалық шарттарда көрсетілген.

Салынған кабельдің әр жағындағы қордың ұзындығы мынадан кем болмауы керек:

- тірекке орнатылған муфтада – 20 м.

Оптикалық кабельге ұзындықтардың қорын және оптикалық муфталарды орналастыру мыналармен жүзеге асырылады:

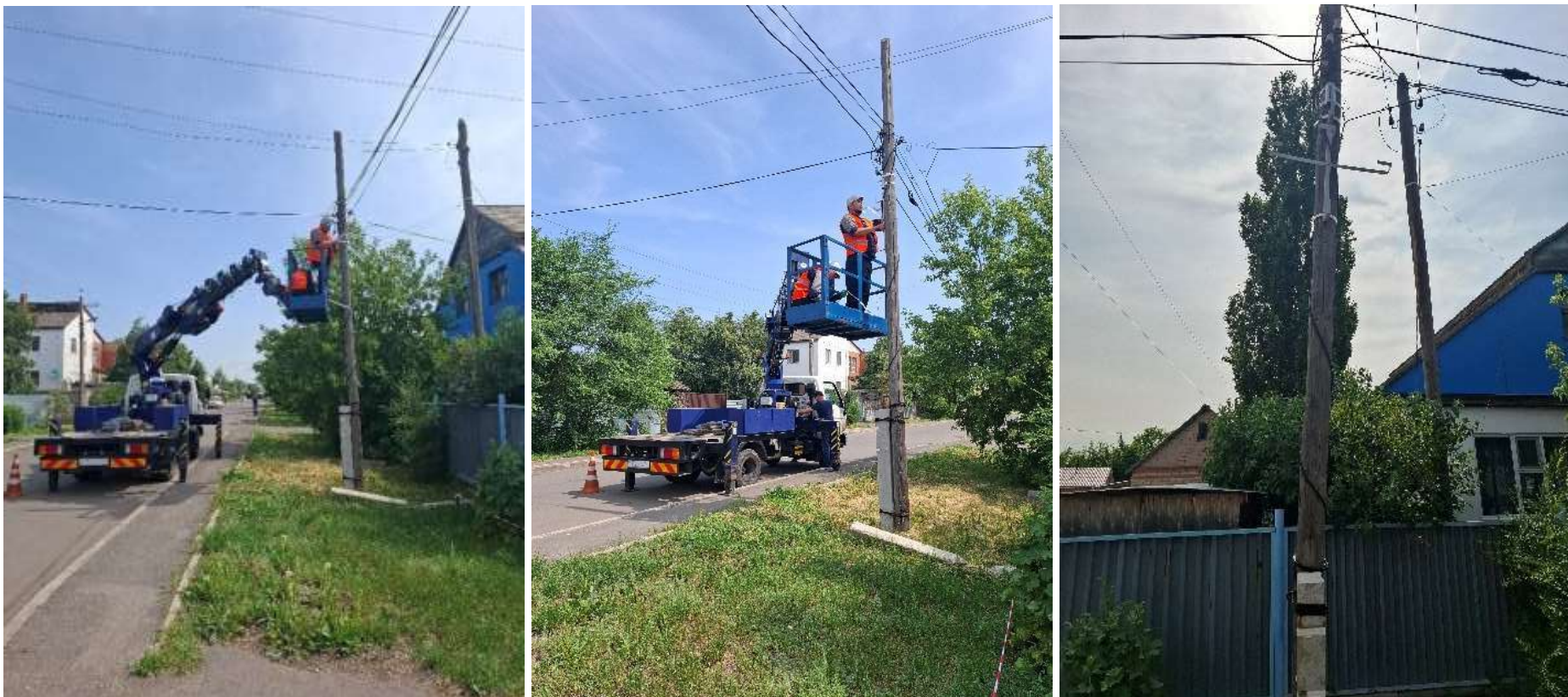
- әуе байланыс желілерінің, электр беру желілерінің тіректерінде ілінген оптикалық кабельдерде, байланыс желілерінің тіректерінде және темір жолдарды автоматты блоктауда - оптикалық кабельдің катушкасын және тірекке муфтаны бекіту арқылы тікелей тіректерде.

Бекіткіштерді тіректерге орнату

Талшықты-оптикалық кабельдің бекіту элементтері (кронштейндері) жобада көрсетілген түрлерге сәйкес болуы керек. Кронштейндер кабельдердің керілуін және бекітілуін қамтамасыз етеді. Бекіту элементтері тот баспайтын болаттан жасалған таңғыш таспа мен қысқыштарды пайдаланып тіректерге бекітіледі. Бекіту элементтері гидравликалық көтергіштің көмегімен орнатылады.

Кернеу бекіткіш блогын (кронштейн) және муфталарды ілуге арналған құрылғы мен кабельдің резервін орнату 8-суретте көрсетілген.

Тірек қысқышты орнату 9-суретте көрсетілген.



8-сурет – Тартпа бекіту торабын (кронштейнді) және муфталар мен кабель қоры үшін ілгіш құрылғыны орнату

Кабельді тіректерге және ғимаратқа енгізу кезінде соңғы тіректерде және ғимаратқа кіреберістерде, бұрыштық тіректерде, сондай-ақ әр 200 метр сайын аралық тіректерде тартпа (сына) қысқыштары қолданылады. Қалған барлық аралық тіректерде тіреу (қолдау) қысқыштары орнатылады.

Тартпа торабын (кронштейнді) екі бандаждық лентаға үш аралықтан кейін және бұрыштық тіректерге орнатады. Қолдаушы қысқышты кронштейндері бар бағаналардың арасына екі бандаждық лента арқылы орнатады. Муфталар мен кабель қорын ілуге арналған құрылғыны екі бандаждық лентаға орнатады.



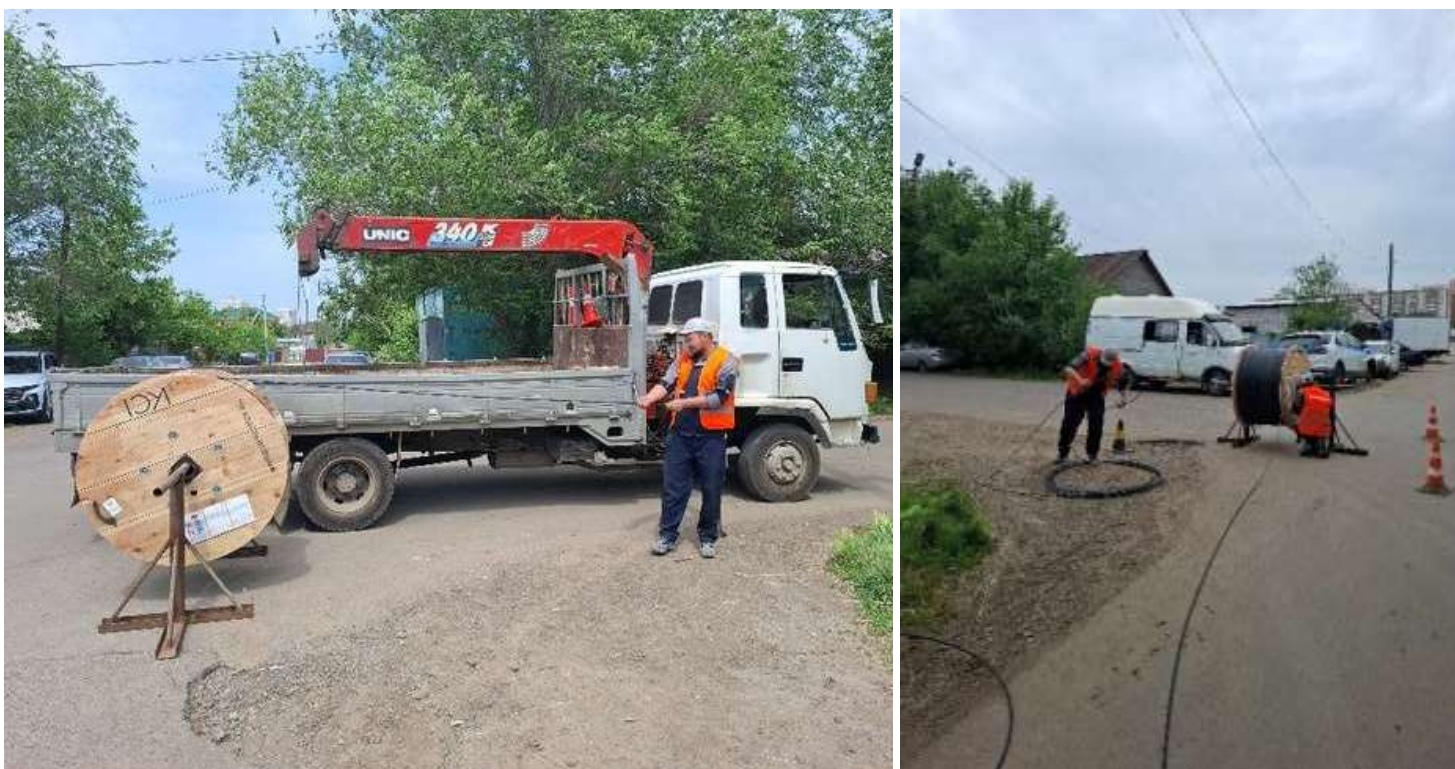
9 сурет – Тіреуіш қысқышты орнату

Кабельді төсеу қолмен орындалады.

Тарқату үшін кабельі бар барабанды тарқатуға арналған тірекке орнатады. Монтажшы тірекке ілгекті бекітеді, оған – талшықты-оптикалық кабель өткізілетін тарқату ролигін орнатады. Одан кейін кабельді жерге дейін тартып түсіріп, келесі монтаждау нүктесіне жеткізеді. Жоғарыда жұмыс істеп жатқан монтажшы төмен түсіп, келесі тірекке көшеді. Соңғы бағанаға қажетті кабель қоры шығарылып, бекітіледі. Бұдан кейін барлық тіректер арасында қажетті салбырауды қамтамасыз етіп, анкерлік қыспақтар орнатылады. Тарқату серпінсіз, тарту күшімен жүргізіледі.

10 сурет – Кабельді тарқату

11 сурет – Кабельді тіректерге ілу



10 Сурет – Кабельді тарқату



11 сурет – Кабельді тіректерге ілу

Оптикалық кабельдің екі жағынан (бұрыштық және әр 3 аралықтан кейін) анкерлік қыспақтарды керу түйініне орнату, кабельді тіректегі қолдаушы қыспақтарға бекіту.

Кабельдің салбырауын қолмен блок-роликтердің көмегімен реттеп, қалыпты салбырау кезінде кабель босатылады және қыспақпен бекітіледі. Муфталарды және кабель қорын ілуге арналған құрылғылар екі бөліктен тұрады: негізі және муфтаның басына штаттық түрде бекітілетін қарсы бөлігі. Бұл муфталарды тіректен шешіп алып, қайтадан орнына қоюға мүмкіндік береді, қайтадан бекіту мен арнайы құрал немесе қосымша материалдарды қолдану қажет емес. Муфта кронштейнмен бірге жеке орнатылады, ал кабель қоры каркасқа орналастырылады. ВОК-тың құрылыс ұзындықтарын ілгеннен кейінгі тексеріс кезінде оптикалық талшықтардың өшу коэффициенті өлшеніп, олардың төлқұжаттағы мәліметтерге сәйкестігі бағаланады. Өлшеу хаттамалары ВОЛС құрылысы аяқталған соң атқарушы құжаттамада ұсынылады.

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Барабанды түсіру және оны кабельді тарқатуға арналған тірекке орнату 16 т жүк көтергіштігі бар кран-манипулятордың көмегімен жүзеге асырылады, ал қосалқы материалдарды жұмыс орнына жеткізу қолмен орындалады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Жұмыс ауысымы соңында жұмысшылар өз жұмыс орындарын қоқыстан тазартады, құрал-саймандарды тазалап, оларды қоймаға тапсырады.

3 Технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері

3.1 Технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері А.4.2-кестеде келтірілген.

Кесте А.4.2 – Технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері Әуе байланыс желілерінде талшықты-оптикалық кабельдерді монтаждау

Үдеріс өлшемі: 200

Үдерістің өлшем бірлігі: м

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Кронштейндер мен крестовиналарды орнату	дана	2
252-202-0901	Сымдар мен кабельдерді тіректе ұстауға арналған УКН-01Б (УК-Н-01) типті тірек арматурасы, мырышпен қапталған, қабат қалыңдығы 9-15 мкм, шыбық қосылысы болтты, ең көп жұмыс жүктемесі 10 кН, шыбық диаметрі 10 мм, өлшемдері 155x71x110 мм	дана	
252-207-0725	УПМК-800 типті кронштейн, өлшемдері 800x800 мм, ұнтақты-полимерлі қаптамасы бар	дана.	
252-207-0806	NC20 типті таспаға арналған скрепа	дана	
252-207-1810	C201 маркалы болат бандажды бекіту лентасы 20x0,7 мм, 50 м	дана.	
314-504-0103	Жүк көтеру биіктігі 22 м автогидрокөтергіштер	маш.-сағ	
2	Қысқышты орнату	дана	3
252-202-0553	НС-8-12 типті тірек қысқышы, қыстырылатын элемент диаметрі 8-12 мм	дана	
252-207-0806	NC20 типті лентаға арналған скрепа	дана	
252-207-1810	C201 маркалы болат бандажды бекіту лентасы 20x0,7 мм, 50 м	дана	
314-504-0103	Жүк көтеру биіктігі 22 м автогидрокөтергіштер	маш.-сағ	
3	Барабанды түсіру және оны тарқату құрылғысына орнату	т	0,732
314-401-1201	Жүк көтергіштігі 1,6 т кран-манипуляторлар	маш.-сағ	
4	Кабельді барабаннан тарқату	м	234
5	Қысқыштарды орната отырып кабельді тарту	м	200
252-207-1101	РА 1500 типті анкерлік қысқыш	дана	
552-103-0200	Оптикалық кабель (параметрлері мен толық жинағы жобаларға сәйкес)	м	

А.5 ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату

1.Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Терезе блоктары – бұл ПВХ профильдерінен жиналған, орнатуға қажетті барлық фурнитурасы бар және монтаж алдында немесе монтаж процесінде ешқандай қосымша өңдеуді қажет етпейтін дайын блоктар.

1.1 Құрылымдық орындалуына қарай бұйымдар бөлінеді:

-екі камералы;

-көп камералы.

Бір қатардағы әйнектелу қақпақтарының санына қарай:

-бір қақпақты;

-екі қақпақты;

-көп қақпақты.

Ашылу түрлеріне қарай терезе блоктары:

-ашылатын қақпақтары бар;

-рамасында глухой әйнектелген, ашылмайтын қақпақтары бар;

-аралас ашылу түрімен.

Желдетуді қамтамасыз ету үшін терезе блоктарында фрамугалар, айналмалы-еңкіш (поворотно-откидное) және басқа да реттелетін ашылу түрлері қарастырылуы тиіс.

Конструкциясы, габариттік өлшемдері, архитектуралық суреті, ашылу сызбалары, ашылмайтын қақпақтардың қолданылуы, негізгі пайдалану сипаттамаларының нақты мәндері, ПВХ профиль түрі, түсі және басқа параметрлері – бұл деректер дайын өнімге арналған техникалық тапсырмада немесе нысанға арналған жобалық құжаттамада көрсетілуі тиіс.

Терезе блоктары ҚР МЕМСТ 30674-2023 *«Поливинилхлорид профильдерінен жасалған терезе және балкон блоктары. Техникалық шарттар»* талаптарына сәйкес болуы керек және өндіруші кәсіпорынның техникалық құжаттамасы бойынша дайындалады.



1-Сурет – Терезе блоктарының жалпы көрінісі.

Өнімдер ПВХ профильдерінен жасалған рамалық элементтерден тұрады, олар болат салымдармен күшейтіліп, дәнекерлеу әдісі арқылы біріктіріледі. Профильдерді дәнекерлеу жүйе жеткізушісі ұсынған әдістеме бойынша орындалады.

Поливинилхлоридті профильдер қатты, пластификацияланбаған, жоғары соққы тұтқырлығына және климаттық әсерлерге төзімді етіп модификацияланған поливинилхлоридтен жасалуы тиіс және МЕМСТ 30673-2013 талаптарына, сондай-ақ нақты профиль жүйелеріне арналған техникалық шарттарға сәйкес келуі қажет.

Тасымалдау және сақтау

Өнімдердің қаптамасы олардың сақталуын, тиеу-түсіру жұмыстарында және тасымалдау кезінде бүтіндігін қамтамасыз етуі керек. Ашылатын терезе қақпақтары (створки) қаптауға және тасымалдауға дейін барлық құлыптау құрылғыларына жабылуы тиіс. Өнімдер осы көлік түрінде қолданылатын жүк тасымалдау ережелеріне сәйкес барлық көлік түрімен тасымалданады. Сақтау және тасымалдау кезінде өнімдер механикалық зақымданудан, атмосфералық жауын-шашыннан, температураның күрт ауытқуынан және

тікелей күн сәулесінен қорғалуы қажет. Өнімдерді бір-бірінің үстіне қоюға болмайды, олардың арасына серпімді материалдардан жасалған төсемдер орнатылуы тиіс. Терезе блоктарын сақтау қойма бөлмелерінде тік немесе тігінен 15°-қа дейінгі еңкейтілген күйде ағаш төсемдерге, поддондарға немесе арнайы контейнерлерге орналастырылып жүзеге асырылады

Әйнекпакеттер

Әйнекпакеттер – бұл екі немесе үш әйнектен тұратын, бір-бірінен алюминий рамкасы арқылы бөлінген және әйнектерге герметик арқылы бекітілген тығыздалған құрылымдар. Өнімдерді әйнектеу үшін екі камералы әйнекпакеттер қолданылады. Әйнекпакеттерді ПВХ профильдерінің фальцтерінің ішкі беттерімен жанасуын болдырмайтын төсемдердің үстіне қорапқа немесе ашылатын қақпақтың (створка) фальціне орнатады. Әйнекпакеттердің қырлары тегіс, бұрыштары бүтін болуы тиіс. Әйнекпакеттердегі әрбір герметик қабаты (алғашқы және/немесе екінші реттік), соның ішінде бұрыштық қосылыстарында, тұтас, үзіліссіз және бүтін болуы қажет. Әйнекпакеттер толықтай герметикалық болуы тиіс. Әйнекпакеттерді дайындау МЕМСТ 24866-2014 «Жабысқан әйнекпакеттер. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес жүргізілуі керек. Екі камералы әйнекпакеттің жалпы көрінісі 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 – Екі камералы әйнекпакеттің жалпы көрінісі

Әйнекпакеттерді тасымалдау және сақтау

Тасымалдау

Әйнекпакеттер кез келген көлік түрімен, сол көлік түріне арналған жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес тасымалданады. Тасымалдау кезінде бұйымдары бар тара осылай орналастырылуы тиіс: әйнекпакеттердің қырлары көлік қозғалысының бағытымен сәйкес келуі қажет. Сонымен қатар тара мықтап бекітілуі керек, бұл оның орын ауыстыруы мен шайқалуына жол бермеуі үшін қажет.

Сақтау шарттары

Бұйымдар жабық әрі құрғақ бөлмелерде сақталуы тиіс, қаптамасыз күйінде немесе тарада (контейнерлерден басқа). Егер тара, төсемелік және тығыздағыш материалдар ылғалданбаған болса, оларды қаптамада сақтауға рұқсат етіледі.

Температура және ылғалдылық

Сақтау қоймасындағы температура кемінде $+10^{\circ}\text{C}$, ал ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 70 % аспауы тиіс.

Сақтау тәсілі

Қаптамасыз күйде әйнекпакеттер пирамидаларда немесе сөрелерде еңкейіңкіреп орналастырылады, олардың арасына төсемдік материалдар қойылады.

1.3 Тығыздағыш ленталар

Алдын ала сығылған тығыздағыш лента – бұл полиуретан негізіндегі серпімді кеуекті материалдан жасалған, тіктөртбұрышты қима түрінде болатын лента. Ол арнайы қоспалармен сіңдіріліп, алдын ала сығылған күйінде шығарылады. Лентаның бір беті желімдік құраммен қапталады, бұл оны тез әрі сенімді орнатуға мүмкіндік береді. Ленталар алдын ала сығылған күйінде рулон түрінде жеткізіледі. Сыртқы ленталар (гидрооқшаулағыш және бу өткізгіш) – монтаждық жікті атмосфералық жауын-шашыннан және ультракүлгін сәулелерінің әсерінен қорғауға арналған. Сонымен қатар олардың маңызды функциясы – парциалды қысым есебінен жіктен артық ылғалды сыртқа шығару. Ішкі ленталар (бу оқшаулағыш) – ішкі ортадан ылғалдың монтаждық жіктерге енуінен қорғауға арналған. Сенімді қорғау үшін лента қабырғаға немесе ойыққа толық ені бойынша жабыстырылуы тиіс. Жіктер мен түйіспелердің беттері тазартылып, лентаны жабыстыруға дайын болуы қажет. Ленталар тек тығыздығы жағынан ғана емес, сонымен бірге өлшемдерінің кең ассортиментімен де шығарылады.



3 сурет – Тығыздағыш лентаның жалпы түрі

1.4 Бекіткіш элементтер

Бекіткіш элементтер терезе блоктарын қабырға ойықтарына бекіту және олардың орнықтылығын қамтамасыз ету үшін қолданылады. Олар терезе блоктарына түсетін жел жүктемесін және басқа да пайдалану кезіндегі күштерді қабырға конструкцияларына жеткізеді. Терезе блоктарын қабырға ойықтарына бекіту үшін бетонға арналған бұрандалар мен анкерлік пластиналар қолданылады. Бекіткіш элементтер тот баспайтын болаттан немесе антикоррозиялық қаптамасы бар болаттан жасалады. Бекіткіш элементтердің ұзындығы дюбельдер мен бұрандалардың ұзындығы пайдалану жүктемелеріне, қорап профилінің өлшеміне, монтаждық саңылаудың еніне және қабырға материалына байланысты есеппен анықталады.

Бекіткіш элементтердің арақашықтығы мм-ден аспауы тиіс:

-ақ түсті поливинилхлоридті профильдерден және алюминий профильдерден жасалған конструкциялар үшін – 700;

-ламинатталған және көлем бойынша боялған түсті поливинилхлоридті профильдер үшін – 600.

Бұрандалар мен дюбельдердің енгізілу тереңдігі, мм, кемінде:

-40 – бетоннан, темірбетоннан және тұтас кірпіштен жасалған қабырғаларға;

-50 – кеукті табиғи тастан жасалған блоктардан қабырғаларға;

-60 – жеңіл бетоннан қабырғаларға.

1.5 Көбік материал

Көбік материал тығыз емес ұяшықты құрылымға ие және қолдануға дайын, бір компонентті монтаж көбігі болып табылады, ол ауаның ылғалдылығының әсерінен қатаюға бейім. Монтаж көбігі терезе блогы мен ойық арасындағы монтаж жігін толтыру үшін қолданылады.

Тасымалдау және сақтау

-Өнімдер қолданыстағы жүк тасымалдау ережелеріне сәйкес, ораманың және өнімнің сақталуын қамтамасыз ететін жағдайларда жабық көлік түрлерімен тасымалданады.

-Баллон салынған жәшіктерді температурасы –20°C-тан +40°C-қа дейін болатын жабық, құрғақ және жақсы желдетілетін қоймада сақтау қажет.

-Сақтау кезінде қыздыру құралдарынан кемінде 2 метр қашықтықта орналасуы тиіс, судың, агрессивті орталардың және тікелей күн сәулесінің әсерінен қорғалуы қажет.

Сертификаттау

-Міндетті сертификаттауға жататын материалдардың барлығы ҚР сәйкестік сертификатына ие болуы тиіс.

-Қазақстан Республикасында қолдану тәжірибесі жоқ және нормативтік-техникалық құжаттары жоқ импорттық құрылыс материалдары мен бұйымдары ҚР және ЕАЭО сәйкестік сертификатына ие болуы тиіс.

2 Жұмыстарды ұйымдастыру және өндіріс технологиясы

2.1 Жұмыстарды ұйымдастыру

2.1.1 ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату және монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру мен жүргізу кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011 талаптарын басшылыққа алу қажет және жобалық құжаттамадағы талаптарға сәйкес орындалуы тиіс.

2.1.2 Жұмыстарды бастамас бұрын төмендегі жұмыстар орындалуы қажет:

- жауапты орындаушыны тағайындау;
- бұйымдардың толықтығын тексеру;
- бұйымдар мен жинақтаушы бөлшектердің сыртқы түрін тексеру;
- техникалық тапсырма мен жобалық құжаттамаға сәйкестігін тексеру;
- ойық беттерінің дайындалуын тексеру;
- бригадирлерді жұмыс сызбаларымен және жобалық құжаттамамен таныстыру;
- жұмысшыларды құрал-саймандармен, жеке қорғаныс құралдарымен және арнайы киіммен қамтамасыз ету;
- құрылыс алаңын өрт сөндіру құралдарымен және дабыл беру жүйелерімен жабдықтау;
- өндіріс аймағына қажетті материалдар, құралдар, аспаптар мен құрылғыларды жеткізу.

Жұмыстарды ұйымдастыру кезінде жұмыс орны өндірістік процесс талаптарына және жұмыс жүргізу шарттарына сәйкес дайындалуы тиіс, санитарлық-гигиеналық ережелер мен еңбекті қорғау талаптары сақталуы қажет.

2.1.3 ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату жұмыстарын орындайтын звено құрамы:

құрылыс конструкцияларын монтаждаушы 3-ші разряд – 1 адам;

құрылыс конструкцияларын монтаждаушы 4-ші разряд – 1 адам.

Сонымен қатар, кешенді жұмыстарда (көмекші жұмыстарды орындау кезінде) қатысатындар:

автомобиль кранының машинисті 6-шы разряд – 1 адам;

бортты автокөлік жүргізушісі 4-ші разряд – 1 адам;

қосалқы жұмысшы 2-ші разряд – 2 адам;

жүк матаушы 2-ші разряд – 2 адам.

Электр жабдықтарымен жұмыс істейтін монтаждаушылардың электрқауіпсіздік бойынша II біліктілік тобы болуы тиіс.

2.2 Жұмыстарды орындау технологиясы

ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату жұмыстары келесі технологиялық реттілікте орындалады:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар:

- терезе блогының рамасына анкерлік пластиналарды бекіту;
- блоктың периметрі бойынша тығыздағыш ленталарды жапсыру;
- терезе блогын ойыққа орнатып бекіту;
- жіктерді монтаж көбігімен толтыру;
- әйнекқаптамаларды (стеклопакет) орнату.

в) көмекші жұмыстар

материалдарды түсіру, жеткізу және тасымалдау;

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмыс өндірушісінен тапсырмалар алғаннан кейін звено жұмысшылары еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау бойынша нысаналы нұсқаулықтан, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі нұсқаулықтан өтеді және бұл туралы нұсқаулықтарды тіркеу журналында қол қояды. Жеке қорғаныс құралдарын, материалдар мен құрал-саймандарды алады.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

Окон блоктарын монтаждау жұмыс сызбаларына сәйкес жобалық құжаттамамен және монтаждық саңылаулардың номиналды өлшемдеріне қойылатын нормативтік талаптарға сәйкес орындалуы тиіс. Терезе блоктары толық зауыттық дайындықта жеткізіледі: орнатылған құлыптау құрылғыларымен, ілмектермен, әйнекқаптамалармен, тығыздағыш төсемдермен, дайындалған бетті өңдеумен, алдыңғы беттерінде қорғаныс қабықшасымен.

Анкерлік пластиналарды бекіту және тығыздағыш ленталарды жапсыру

Рамада анкерлік пластиналарды орнату орындары белгіленеді. Анкерлік пластиналар монтаждалатын блоктың ойыққа орнатылғанға дейін рамасына құрылыс өздігінен бұралатын бұрандалар арқылы бекітіледі.

Өздігінен жабысатын тығыздағыш ленталарды жапсыру

Өздігінен жабысатын тығыздағыш ленталарды блок рамасына монтаж орнында тікелей орамнан орындайды. Раманың ішкі жағына бу оқшаулағыш лента, ал сыртқы жағына су оқшаулағыш бу өткізгіш лента жапсырылады. Алдымен лента тік беттерге, содан кейін жоғарғы көлденең бетке жапсырылады, қиылысу жерлерінде ленталар бір-бірінің үстіне қабаттасып жапсырылады. Лентаны жапсыру кезінде оның жабысқақ қабатын жабатын қорғаныс қағаз жолағы алынып тасталады, бірақ қорғаныс жолағы жапсыратын материалдан шамамен 5-10 см алға қарай алынып тасталады. Бұл жағдайда лентаны ойыққа бекітуге арналған жабысқақ қабатты жауып тұратын қорғаныс жолағы сақталады. Лентаны жапсыру кезінде оны созуға және ойық бұрыштарында бүгуге болмайды. Барлық бұрыштық және бойлық түйіспелер түйістіріліп орындалады. Түйістірілетін лента кесінділері бір-біріне тығыз жанасуы тиіс. Лентаны барлық ұзындығы бойынша тығыз етіп жапсырып, бастырып жапсыру керек. Лентаның беті тегіс, қатпарсыз, ісінуші және ауа көпіршіктерінсіз болуы тиіс. Анкерлік пластиналарды бекіту және тығыздағыш ленталарды блок рамасына жапсыру 4-суретте көрсетілген.



4-сурет – Анкерлік пластиналарды бекіту және тығыздағыш ленталарды жапсыру

Терезе блогын ойыққа орнату

Терезе блогы сыртқы қабырға ойығына тіреуіш (опорные) және аралық (дистанционные) төсемдер арқылы орнатылуы тиіс. Төсемдер терезе блогынан түсетін жүктемені ғимараттың несие көтеруші құрылымдарына жеткізуге және блоктың температуралық деформацияларына кедергі жасамауға мүмкіндік беретіндей етіп орналастырылады. Тіреуіш пен аралық төсемдердің саны мен орналасуы терезе блогының өлшемдері мен конфигурациясына, сондай-ақ ашпалардың орналасуы мен ашылу тәсіліне байланысты анықталады. Қорапты (коробканы) вертикаль және горизонталь жазықтықта құлыптар (клинья), тіреуіш және аралық төсемдер арқылы түзету керек. Одан кейін құрылыс деңгейінің (уровень) көмегімен терезе блогының тік және көлденең орнатылуы тексеріледі.

Терезе блоктарын бекіту анкерлік пластиналар арқылы бекіткіш элементтерді пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Терезе блогын ПВХ профильдерінен ойыққа орнату 5-суретте көрсетілген.



5 Сурет Терезе блогын ПВХ профильдерінен ойыққа орнату

Монтаждық жіктерді орнату

Монтаждық жікті көбік оқшаулағыш арқылы орындағанда, монтаждық саңылауды тек толық жиналып, соңына дейін бекітілген конструкцияда ғана толтыру қажет. Көбікті саңылауға тұтас қабатпен, қуыстарсыз, үзіліссіз және жарықшақсыз жағу керек. Толтыруды қабат-қабатпен жүргізіп, әр қабаттың сапалы толтырылғанын бақылау ұсынылады.

Монтаждық жіктерді орындаудың алдында терезе ойықтарының және конструкциялардың беттері шаңнан, кірден, ал қысқы жағдайда қардан, мұздан, қыраудан тазартылып, беті алдын ала жылытылады.

Шыныпакеттерді орнату.

Терезе блоктарынан алынбалы штапиктер шешіледі, рамалық профильге шыныпакеттерді теңестіру үшін тіреуіш төсемдер мен реттелетін қыстырмалар қойылады. Содан кейін шыныпакеттер блок қаңқасына орнатылады, төсемдер арқылы теңестіріледі және штапиктермен бекітіледі. Штапик пазыға салынып, саусақпен басылады, арнайы «шерт» дыбысы процедураның аяқталғанын білдіреді. Орнату кезінде шыныпакеттің ортаға дәл келуі сақталуы керек, яғни бұрыштардан қашықтық бірдей болуы тиіс. Штапиктерді орнату олардың таңбалануына сәйкес жүргізіледі. Шыныпакеттің қаңқа ойығына тығыз жанасуы қажет, саңылаулар мен қисаюларға жол берілмейді.

2.2.3 Көмекші жұмыстар

Материалдарды түсіру және беру жұмыстары 25 т көтергіштігі бар автокран көмегімен жүзеге асырылады. Материалдарды жұмыс аймағына жеткізу қолмен орындалады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын жинап, құрал-саймандар мен жабдықтарды қоймаға тапсырады.

3 Технологиялық операциялар тізімі мен жұмыс көлемдері

3.1 Технологиялық операциялар тізімі мен жұмыс көлемдері А.5.1 ÷ А.5.8 кестелерінде келтірілген.

Кесте А.5.1 – Технологиялық операциялар тізімі мен жұмыс көлемдері ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату, ауданы 2 м²-ге дейін, тұтас (ашылмайтын).

Үдеріс өлшеуі: 1,26

Үдерістің өлшем бірлігі: м²

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Материалдарды көліктен автомобиль кранымен (жүккөтергіштігі 25 т) түсіру	т	0,044
314-102-0104	Автомобильді крандар, ең жоғарғы жүккөтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүккөтергіштігі 5 т дейінгі бортты автомобильдер	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін көтеріп беру, жүккөтергіштігі 25 т автомобиль кранымен	т	0,044
314-102-0104	Автомобильді крандар, ең жоғарғы жүккөтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
3	Материалдарды жұмыс орнына дейін 20 м қашықтыққа қолмен тасу	т	0,044
4	Анкерлік пластиналарды (190x25x1,5 мм) терезе блогының қорабына шуруптармен бекіту және орнату орындарын белгілеу	дана	8
217-106-0100	Шуруп ҚР МЕМСТ 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар (шуруповерт)	маш.-сағ	

кестенің соңы

1	2	3	4
5	Блоктың периметрі бойынша сыртқы жағынан өздігінен жабыстырылатын тығыздағыш ленталарды жапсыру	м	4,66
6	Терезе блогын ойыққа орнату, деңгейлеу және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық шуруптармен бекіту, сыртқы жағынан тығыздағыш ленталарды қабырғаға степлермен бекіту	м2	1,26
217-106-0100	Шуруп ҚР МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0104	ПВХ профильді терезе блогы, қалыңдығы 60 мм, бір жаппалы, қарапайым конструкциялы, ҚР МЕМСТ 30674-2023 бойынша, екі камералы әйнек пакеті бар, ашылмайтын: тұтас	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар (шурупверт)	маш.-сағ	
7	Ойық бетін шаңнан, кірден тазалап, монтаждық көбікті қолданып жіктерді толтыру	м2	1,26
235-202-0118	ҚР МЕМСТ 25621-83 полиуретанды біркөмпонентті 750 мл герметик (монтаж көбігі)	дана	
8	Әйнек пакеттерін блокқа орнатып, штапиктерді орнату	м2	1,26
9	Тығыздағыш ленталарды ішкі жағынан қабырғаға және ойыққа жапсыру	м	4,66

**Кесте А.5.2 – Технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері
ПВХ профильдерінен жасалған жалпы ауданы 2 м²-ден артық тұтас терезе блоктарын орнату**

Үдеріс өлшеуі: 2,04

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірілі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Жүк материалдарын көліктен автомобиль кранымен (жүк көтергіштігі 25 т) түсіру	т	0,071
314-102-0104	Автомобиль жүретін крандар (жүк көтергіштігі 25 т)	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүк көтергіштігі 5 т дейін бортты автомобильдер	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін автомобиль кранымен (жүк көтергіштігі 25 т) беру	Т	0,071
314-102-0104	Автомобиль жүретін крандар (жүк көтергіштігі 25 т)	маш.-сағ	
3	Материалдарды жұмыс орнына қолмен 20 м дейінгі қашықтыққа жеткізу	т	0,071
4	Анкерлік пластиналарды өлшемдері 190x25x1,5 мм етіп белгілеу және терезе блок қорабына бұрандалармен бекіту	дана	10
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	

кестенің соңы

1	2	3	4
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрауыштар	маш.-сағ	
5	Блок периметрі бойынша сыртқы жағынан өзіндік желімделетін тығыздау ленталарын жапсыру	м	6,46
6	Терезе блокты ойыққа орнату, түзету және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық бұрандалармен бекіту, тығыздау ленталарын сыртқы жағынан қабырғаға степлермен бекіту	м2	2,04
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0104	60 мм қалыңдықтағы ПВХ профильдерінен жасалған бір жапырақты, екі камералы әйнек пакеті бар, ашылмайтын (тұтас) терезе блогы, ҚР МЕМСТ 30674-2023	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрандалары	маш.-сағ	
7	Ойық бетін шаңнан, кірден тазалап, монтаж көбігімен жіктерді толтыру	м2	2,04
235-202-0118	Герметик ҚР МЕМСТ 25621-83, полиуретанды бір компонентті 750 мл (монтаж көбігі)	дана.	
8	Штапиктерді орнату арқылы әйнек пакеттерін блокқа орнату	м2	2,04
9	Тығыздау ленталарын ішкі жағынан қабырғаға және ойыққа жапсыру	м	6,46

Кесте А.5.3 – Технологиялық операциялардың тізімі және жұмыс көлемдері
ПВХ профильдерінен жасалған жалпы ауданы 2 м²-ге дейінгі айналмалы (айналмалы-аударылмалы, аударылмалы) бір жапырақты терезе блоктарын орнату

Үдеріс өлшеуі: 1,26

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Материалдарды көліктен автокранмен түсіру, жүк көтергіштігі 25 т	т	0,044
314-102-0104	Жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобиль жүрісіндегі крандар	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүк көтергіштігі 5 т дейінгі бортты автомобильдер	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін автокранмен көтеріп беру, жүк көтергіштігі 25 т	т	0,044
314-102-0104	Жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобиль жүрісіндегі крандар	маш.-сағ	
3	Материалдарды жұмыс аймағына дейін қолмен 20 м арақашықтыққа тасымалдау	т	0,044
4	Орындарды белгілеу және 190x25x1,5 мм өлшемді анкерлік пластиналарды терезе блогының рамасына бұрандалармен бекіту	дана	8
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	

кестенің соңы

1	2	3	4
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
5	Өздігінен жабыстырылатын тығыздағыш ленталарды блок периметрі бойынша сырт жағынан жабыстыру	м	4,66
6	Терезе блогын ойыққа орнату, тексеріп шығу және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық бұрандалармен бекіту, сырт жағынан ленталарды қабырғаға степлермен бекіту	м2	1,26
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0106	Қалыңдығы 60 мм, ПВХ профильдерінен жасалған, қос камералы әйнекпакетпен, бір жапырақты, бірарналы конструкциялы, ашылатын-фурнитурасы бар: бір элементті айналмалы-аударымалы терезе блогы, МЕМСТ 30674-2023	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрандалар	маш.-сағ	
7	Монтаждық көбікпен жіктерді толтыру, ойық бетін шаңнан, кірден тазалау	м2	1,26
235-202-0118	Герметик МЕМСТ 25621-83 полиуретанды біркөппонентті 750 мл (монтаждық көбік)	дана	
8	Әйнекпакеттерді блокқа орнатып, штапиктерді қою	м2	1,26
9	Ішкі жағынан тығыздағыш ленталарды қабырғаға және ойыққа жабыстыру	м	4,66
10	Алты қырлы кілт арқылы құлыптау механизмдерін реттеу	процесс	1

Кесте А.5.4 – Технологиялық операциялар тізімі мен жұмыс көлемдері
ПВХ профилдерінен жасалған, аударылмалы, айналмалы-аударылмалы бір жапырақты, ауданы 2 м²-ден үлкен терезе
блоктарын орнату

Үдеріс өлшеуі: 2,04

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Материалдарды көліктен автокранмен түсіру (жүк көтергіштігі 25 т)	т	0,071
314-102-0104	Жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобиль жүрісіндегі крандар	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүк көтергіштігі 5 т дейінгі бортты автомобильдер	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін автокранмен көтеріп беру (жүк көтергіштігі 25 т)	т	0,071
314-102-0104	Жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобиль жүрісіндегі крандар	маш.-сағ	
3	Материалдарды жұмыс аймағына дейін қолмен 20 м арақашықтыққа тасымалдау	т	0,071

кестенің соңы

1	2	3	4
4	Терезе блогының рамасына 190x25x1,5 мм өлшемді анкерлік пластиналарды бұрандалармен орнатып бекіту	дана	10
217-106-0100	Бұранда MEMCT 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
5	Өздігінен жабыстырылатын тығыздағыш ленталарды блок периметрі бойынша сырт жағынан жабыстыру	м	6,46
6	Терезе блогын ойыққа орнату, тексеріп шығу және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық бұрандалармен бекіту, сырт жағынан ленталарды қабырғаға степлермен бекіту	м2	2,04
217-106-0100	Бұранда MEMCT 1147-80	кг	
223-102-0106	Қалыңдығы 60 мм, қос камералы әйнекпакетпен, бір жапырақты, бірарналы конструкциялы, айналмалы-аударылмалы фурнитуралы ПВХ профильдерінен жасалған терезе блогы, MEMCT 30674-2023	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
7	Монтаждық көбікпен жіктерді толтыру, ойық бетін шаңнан, кірден тазалау	м2	2,04
235-202-0118	Герметик MEMCT 25621-83 полиуретанды біркөппонентті 750 мл (монтаждық көбік)	дана	
8	Әйнекпакеттерді блокқа орнатып, штапиктерді қою	м2	2,04
9	Ішкі жағынан тығыздағыш ленталарды қабырғаға және ойыққа жабыстыру	м	6,46
10	Алты кырлы кілт арқылы құлыптау механизмдерін реттеу	процесс	1

Кесте А.5.5 – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыс көлемдері
Ауданы 2 м² дейін бұрылмалы (айналмалы, айналмалы-айдымалы) екі жаппалы ПВХ профильдерінен жасалған терезе
блоктарын орнату

Үдеріс өлшеуі: 1,72

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Тасымалдау құралдарынан материалдарды 25 т көтергіштігі бар автокранмен түсіру	т	0,06
314-102-0104	Ең көп жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобильдік крандар	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүккөтергіштігі 5 т дейінгі бортты автомобильдер	маш.-сағ	

кестенің соңы

1	2	3	4
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін көтеріп беру 25 т автокранмен	т	0,06
314-102-0104	Ең көп жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобильдік крандар	маш.-сағ	
3	Материалдарды жұмыс орнына дейін қолмен тасу, қашықтығы 20 м дейін	т	0,06
4	Анкерлік пластиналарды (190x25x1,5 мм) терезе блогының қорабына шуруптармен бекіту	дана	12
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
5	Блоктың периметрі бойынша өздігінен жапсырылатын тығыздағыш ленталарды сыртқы жағынан жапсыру	м	5,28
6	Терезе блогын ойыққа орнату, деңгейін тексеру және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық шуруптармен бекіту, тығыздағыш ленталарды сыртқы жағынан қабырғаға степлермен бекіту	м2	1,72
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0208	Қалыңдығы 60 мм ПВХ профильдерінен жасалған екі жаппалы, бірқабатты терезе блогы ГОСТ 30674-2023, екіқабатты шыныпакетпен, бұрылмалы-айналмалы фурнитурасымен: екіэлементті – импост және бұрылмалы-айналмалы жаппа	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
7	Монтаждық көбікпен тігістерді толтыру, ойық бетін шаң мен кірден тазалау	м2	1,72
235-202-0118	Герметик МЕМСТ 25621-83, полиуретанды, біркомпонентті, 750 мл (монтаждық көбік)	дана	
8	Шыныпакеттерді блокқа орнатып, штапиктерді қою	м2	1,72
9	Тығыздағыш ленталарды ішкі жағынан қабырғаға және ойыққа жапсыру	м	5,28
10	Құлыптау механизмдерін алты қырлы кілтпен реттеу	процесс	1

Таблица А.5.6 – Технологиялық операциялардың тізімі мен жұмыс көлемдері
ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату, аударылмалы (айналмалы, айналымалы-аударылмалы)
екіжаппалы, ауданы 2 м²-ден үлкен

Үдеріс өлшеуі: 2,16

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Материалдарды көліктен автокранмен түсіру, жүк көтергіштігі 25 т	т	0,077
314-102-0104	Автомобильдік жүріс краны, максималды жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0101	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін көтеріп беру, автокранмен, жүк көтергіштігі 25 т	т	0,077
314-102-0104	Автомобильдік жүріс краны, максималды жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
3	Материалдарды құрылыс алаңына дейін қолмен тасымалдау, 20 м қашықтықта	т	0,077
4	Терезе блогы рамасына өлшемі 190x25x1,5 мм анкерлік пластиналарды бұрандалармен бекіту және орнын белгілеу	дана	14
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
5	Блоктың периметрі бойынша сыртқы жағынан алдын ала қысылған тығыздағыш ленталарды жапсыру	м	5,88
6	Терезе блогын ойыққа орнату, тексеру және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық бұрандалармен бекіту, сыртқы жағынан қабырғаға степлермен тығыздағыш ленталарды бекіту	м2	2,16
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0208	ПВХ профильдерінен жасалған терезе блогы, қалыңдығы 60 мм, екіжаппалы, бірқабатты конструкция, МЕМСТ 30674-2023, екі камералы әйнекпакетпен, айналымалы-аударылмалы фурнитурамен: екі элементті – импост және айналымалы-аударылмалы жаппа	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
7	Ойықтың бетін шаңнан, кірден тазалап, монтаждық көбікпен тігістерді толтыру	м2	2,16
235-202-0118	Герметик МЕМСТ 25621-83 полиуретанды біркөппонентті 750 мл (монтаждық көбік)	дана	
8	Әйнекпакеттерді блокқа орнату, штапиктерді орнату	м2	2,16
9	Тығыздағыш ленталарды қабырға мен ойыққа ішкі жағынан жапсыру	м	5,88
10	Алты қырлы кілттің көмегімен құлыптау механизмдерін реттеу	процесс	1

Кесте А.5.7 – Технологиялық операциялар тізімі мен жұмыс көлемдері
ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату, аударылмалы (аударылмалы, айналмалы-аударылмалы)
үшжаппалы, ауданы 2 м² дейін (оның ішінде глухое остекление жаппалары бар жағдайда)

Үдеріс өлшеуі: 1,72

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Материалдарды көліктен түсіру автокөліктік кранмен, жүк көтергіштігі 25 т	т	0,06
314-102-0104	Жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобильдік крандар	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүк көтергіштігі 5 т дейінгі бортты автомобильдер	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м биіктікке дейін көтеру кезінде автокөліктік кранмен, жүк көтергіштігі 25 т	т	0,06
314-102-0104	Жүк көтергіштігі 25 т болатын автомобильдік крандар	маш.-сағ	
3	Материалдарды жұмыс орнына дейін қолмен 20 м арақашықтыққа тасымалдау	т	0,06
4	Терезе блогының рамасына анкерлік пластиналарды (өлшемдері 190x25x1,5 мм) шуруптармен бекіту үшін орындарын белгілеу және орнату	дана	16
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтажтық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрағыштары (шурупверттер)	маш.-сағ	
5	Өзіндік жабыспалы тығыздағыш ленталарды блок периметрі бойынша сырт жағынан жабыстыру	м	5,28
6	Терезе блогын ойыққа орнату, деңгейлеу және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық шуруптармен бекіту, сырт жағынан тығыздағыш ленталарды қабырғаға степлермен бекіту	м2	1,72
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0310	ПВХ профильдерінен жасалған, қалыңдығы 60 мм үшжаппалы, қарапайым конструкциялы, МЕМСТ 30674-2023 сәйкес, екікамерлі әйнекпакеті бар, айналмалы-аударылмалы фурнитурамен: үш элементті – бір айналмалы-аударылмалы жаппасы бар терезе блогы	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрағыштары (шурупверттер)	маш.-сағ	
7	Монтаждық тігістерді пенамен толтыру, ойық бетін шаңнан және кірден тазарту	м2	1,72
235-202-0118	Герметик МЕМСТ 25621-83, біркомпонентті полиуретанды, 750 мл (монтаждық көбік)	дана	
8	Штапиктерді орната отырып, блокқа әйнекпакеттерді орнату	м2	1,72
9	Ішкі жағынан қабырғаға және ойыққа тығыздағыш ленталарды жабыстыру	м	5,28
10	Құлыптау механизмдерін алты қырлы кілтпен реттеу	процесс	1

**Кесте А.5.8 – Технологиялық операциялардың тізімі мен жұмыс көлемдері
2 м²-ден үлкен ПВХ профильдерінен жасалған терезе блоктарын орнату, үшжаппалы (аударылмалы, бұрылмалы-аударылмалы) (оның ішінде глухой әйнектелген жаппалары бар жағдайларда)**

Үдеріс өлшеуі: 2,06

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізімі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Материалдарды автокөлік кранмен (жүк көтергіштігі 25 т) көліктен түсіру	т	0,091
314-102-0104	Жүк көтергіштігі ең көп 25 т болатын автомобиль крандары	маш.-сағ	
331-101-0101	Жүк көтергіштігі 5 т-ға дейінгі бортты автомобильдер	маш.-сағ	
2	Материалдарды 12 м-ге дейінгі биіктікке автокөлік кранмен (жүк көтергіштігі 25 т) көтеріп беру	т	0,091
314-102-0104	Жүк көтергіштігі ең көп 25 т болатын автомобиль крандары	маш.-сағ	
3	Материалдарды қолмен жұмыс аймағына дейін 20 м қашықтыққа тасымалдау	т	0,091
4	Орындарды белгілеу және анкерлік пластиналарды (өлшемдері 190x25x1,5 мм) терезе блогының қорабына бұрандалармен бекіту	дана	18
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-503-0506	Монтаждық пластина	дана	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық шуруповерттер	маш.-сағ	
5	Өздігінен желімделетін тығыздау таспаларын блок периметрі бойынша сыртқы жағынан жапсыру	м	6,48
6	Терезе блогын ойыққа орнату, туралау және анкерлік пластиналар арқылы монтаждық бұрандалармен бекіту, сыртқы жағынан таспаларды қабырғаға степлермен бекіту	м2	2,6
217-106-0100	Бұранда МЕМСТ 1147-80	кг	
223-102-0310	60 мм қалыңдықтағы ПВХ профильдерінен жасалған үшжаппалы бірқабатты конструкциядағы терезе блогы МЕМСТ 30674-2023, екікамералы әйнекпакетпен, бұрылмалы-аударылмалы фурнитурасымен: үшэлементті – бір бұрылмалы-аударылмалы жаппамен	м2	
223-503-0503	БӨӨКТ лентасы	м	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық шуруповерттер	маш.-сағ	
7	Тігістерді монтаждық көбіктен толтыру, ойықтың бетін шаңнан және кірден тазалау	м2	2,6
235-202-0118	МЕМСТ 25621-83 полиуретанды біркомпонентті герметик, 750 мл (монтаждық көбігі)	дана	
8	Әйнекпакеттерді блокқа орнату және штапиктерді бекіту	м2	2,6
9	Тығыздау таспаларын қабырға мен ойыққа ішкі жағынан жапсыру	м	6,48
10	Алты қырлы кілттің көмегімен құлыптау механизмдерін реттеу	процесс	1

А.6 Әйнек алюминий профильден жасалған санитарлық қалқалар

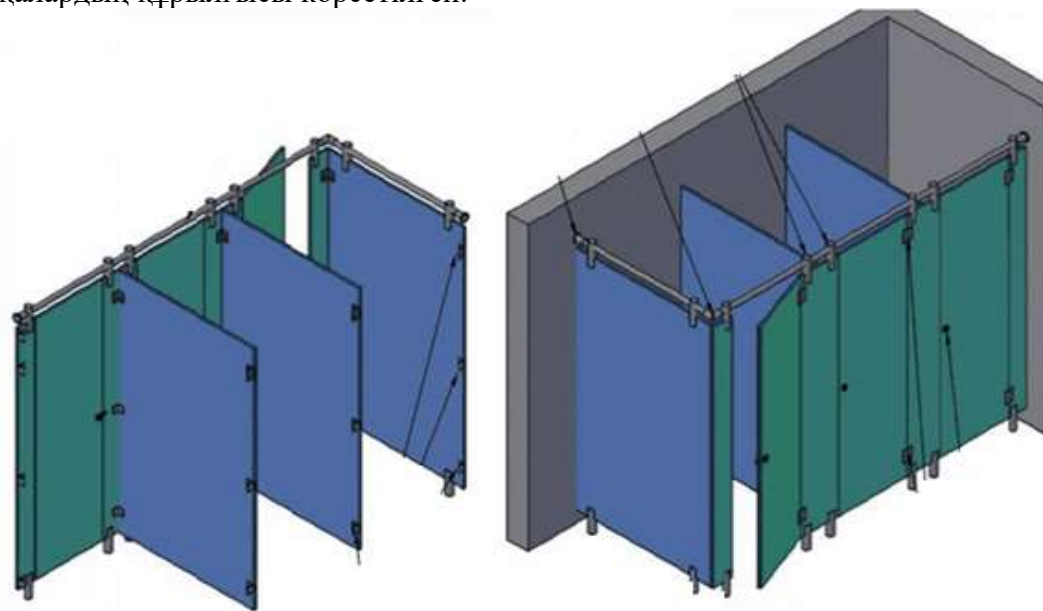
1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Осы технологиялық процесте қалыңдығы 16 мм ылғалға төзімді ЛАЖТ-нан жасалған санитарлық қалқалар алюминий профильден жасалған қаңқада орнатылуы қарастырылады.

1.1 Санитарлық қалқалар.

Санитарлық қалқалар дәретханаларды жабдықтау үшін қолданылады. Материалдары мен құрылысы: Қаңқа – анодталған алюминий профиль. Панельдер – қалыңдығы 16 мм ылғалға төзімді ЛАЖТ. Шеттерін өңдеу – ПВХ жиегімен қапталады, бұл панельдердің ішіне ылғалдың енуін болдырмайды және деформациядан қорғайды. Фурнитура – пластиктен (тұтқалар, ілгектер, М8 тіректер). Санитарлық қалқалар мына нысандарда қолданылады: мектептерде және балабақшаларда, кинотеатрларда, бизнес-орталықтарда және кеңселерде, спорттық орталықтарда және сауда кешендерінде, ауруханаларда және медициналық мекемелерде, өндірістік кәсіпорындарда. Қалқаның барлық элементтері (профиль, панельдер, жиектер, фурнитура) толық жинақталып жеткізіледі, бұл монтажды жеңілдетеді.

1-суретте санитарлық қалқалардың құрылғысы көрсетілген.

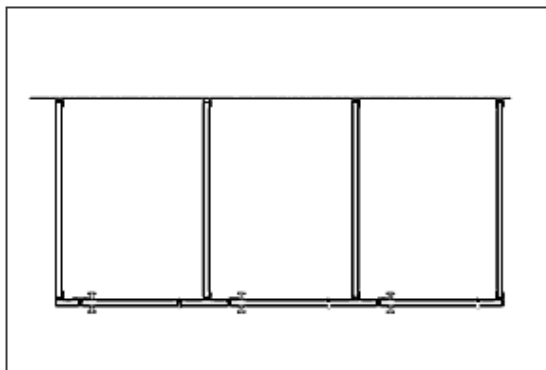


1 Сурет – Санитарлық қалқалардың құрылғысы

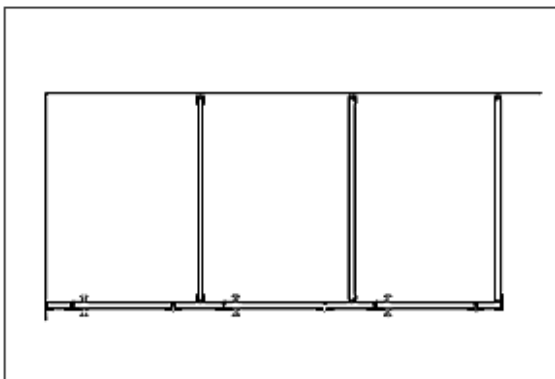
Санитарлық кабиналарды орнатудың 4 негізгі сызбасы бар:

- 1 Кабиналар қабырға бойымен орнатылады. Бұл жағдайда қалқалардың саны кабиналардың санынан 1-ге артық болады.
- 2 Кабиналар бұрышқа (қабырғаның оң жағына) орнатылады. Қалқалардың саны кабиналардың санына тең болады.
- 3 Кабиналар бұрышқа (қабырғаның сол жағына) орнатылады. Қалқалардың саны кабиналардың санына тең болады.
- 4 Кабиналар екі қабырға арасына орнатылады. Қалқалардың саны кабиналардың санынан 1-ге кем болады.

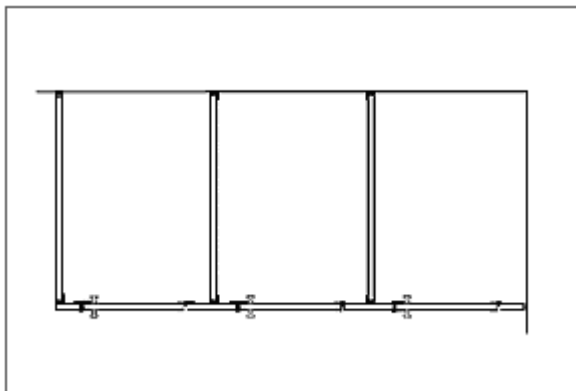
Санитарлық қалқаларды монтаждау сызбалары 2–5-суреттерде көрсетілген.



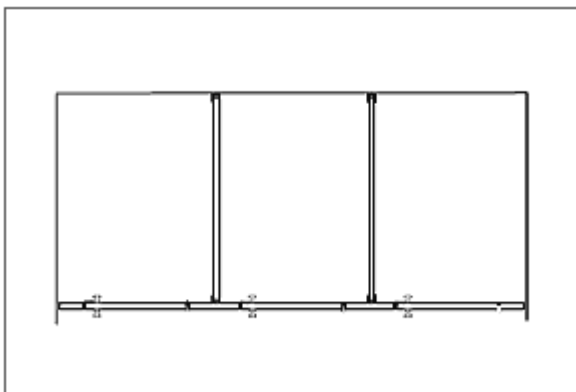
2 Сурет – Кабиналар қабырға бойымен орнатылғанда, бөлгіш қалқалардың саны кабиналар санынан біреуге артық болады.



3 Сурет – Кабиналар бұрышқа, оң жақ қабырғаға орнатылғанда, бөлгіш қалқалардың саны кабиналар санымен бірдей болады.



4 Сурет – Кабинылар бұрышқа, сол жақ қабырғаға орнатылғанда, бөлгіш қалқалардың саны кабиналар санымен бірдей болады.



5 Сурет – Кабинылар екі қабырға арасына орнатылғанда, бөлгіш қалқалардың саны кабиналар санынан біреуге аз болады.

Тасымалдау және сақтау.

Өнімдерді тасымалдау жүктің тасымалдануы мен бекітілуіне, тиеу-түсіру жағдайларына қойылатын талаптарға сәйкес, осы көлік түріне қолданылатын ережелерге сай кез келген көлік түрімен жүргізілуі тиіс. Тасымалдау кезінде, оның ішінде тиеу-түсіру операциялары барысында, өнімдердің зақымдалуына жол берілмеуі керек. Әрбір партия сапа құжаты (паспорт) арқылы бірге жүруі тиіс. Міндетті сертификаттауға жататын материалдардың ҚР сәйкестік сертификаты болуы қажет. Қазақстан Республикасында қолдану тәжірибесі жоқ

және қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттары жоқ импорттық құрылыс материалдары мен бұйымдарының ҚР немесе ЕАЭО сәйкестік сертификаты болуы міндетті.

2 Ұйымдастыру және жұмыстарды орындау технологиясы

2.1 Жұмыстарды ұйымдастыру

2.1.1 Алюминий профильді қаңқадағы сантехникалық қалқаларды орнату және монтаждау жұмыстары ҚР СН 1.03-05-2011, ҚР СН 1.03-00-2022 талаптарына және жобалық құжаттамаға сәйкес жүргізілуі тиіс.

2.1.2 Жұмыстарды бастар алдында келесі дайындықтар орындалуы қажет:

-жұмыс өндірісіне жауапты орындаушыны тағайындау;

-учаскедегі барлық құрылыс-монтаждау жұмыстарын аяқтау;

-белгіленген учаскені орындалған жұмыстар актісі бойынша қабылдау;

-қажетті құралдар мен жабдықтарды дайындау;

-жұмысшыларды техникалық құжаттамамен таныстыру;

-еңбекті санитарлық-тұрмыстық жағдайларын және демалысты қамтамасыз ету мәселесін қолданыстағы нормаларға және орындалатын жұмыстардың сипатына сәйкес шешу;

-материалдардың кіріс бақылауын жүргізу.

-еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ететін іс-шараларды орындау, жұмысшыларға қажетті нұсқаулық өткізу;

-жұмыс орындарын жарықтандыруды МЕМСТ 12.1.046 талаптарына сәйкес ұйымдастыру;

-жұмыс орнын бастапқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау.

Жұмыстарды ұйымдастыру кезінде жұмыс орны өндірістік процесс талаптарына және жұмыстарды орындау шарттарына сәйкес санитарлық-гигиеналық нормалар мен еңбек қауіпсіздігі ережелерін сақтай отырып дайындалуы тиіс. Жабдықтарды, құрал-саймандарды жұмыс орнында орналастыру жұмыс жағдайын тарылтпай, артық уақыт шығындарынсыз, құралдар мен жабдықтарды іздеуге уақыт кетірмейтіндей етіп жоспарлануы қажет. Жұмыс орнында құралдар мен керек-жарақтардың саны ауысым бойы жұмыстың үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін ең аз қажетті мөлшерде болуы тиіс, оларды алу мен ауыстыруға кететін уақыт барынша қысқартылуы қажет. Құралдар мен жабдықтар жұмыс орнында белгіленген, қолдануға ыңғайлы тәртіппен орналасуы керек. Материалдарды алаңға түсіру механикаландырылған түрде жүзеге асырылады.

2.1.3 Алюминий профильді қаңқада санитарлық-техникалық қалқаларды орнату жұмыстары

Алюминий профильді қаңқада санитарлық-техникалық қалқаларды орнату жұмыстарын келесі құрамдағы звено атқарады:

-қаңқалы-қаптамалы құрылыс монтажшысы 3-разряд – 2 адам.

Жұмыс кешеніне қатысатындар:

-қосалқы жұмысшы 2-разряд – 2 адам;

-ортты автомобиль жүргізушісі 4-разряд – 1 адам.

3-разрядты монтажшылар кемінде 2-разрядты такелажшының қосымша мамандығына ие болуы тиіс.

2.1.4 Жүк тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде

Материалдардың сақталуы қамтамасыз етілуі қажет. Сақтау кезінде материалдарды тексеруге қолжетімділік болуы және оларды механикалық зақымданудан қорғайтын жағдай жасалуы тиіс.

2.2 Жұмыстарды орындау технологиясы

2.2.1 Алюминий профильді қаңқада санитарлық-техникалық қалқаларды орнату жұмыстары келесі технологиялық ретпен орындалуы тиіс:

- а) дайындық жұмыстары;
- б) негізгі жұмыстар;
- г) қорытынды жұмыстар.

2.2.2 Дайындық жұмыстары

Жұмысшылар техникалық персоналдан нұсқау алады, еңбек қауіпсіздігі мен техника қауіпсіздігі бойынша нұсқаулықтан өтеді, жобалық құжаттамамен танысады, қажетті құрал-саймандарды, құрылғыларды, жабдықтарды, материалдарды алады, жабдықтардың толықтығы мен жарамдылығын тексереді.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

2.2.2.1 Панельдерде, профильдерде және қабырғаларда белгілерді түсіру және тесіктерді бұрғылау

Монтажды бастар алдында жобалық құжаттамаға сәйкес бекіту орындарын дәл белгілеу орындалады. Өлшеу құралдарының (рулетка, деңгей, лазерлік нивелир) көмегімен қабырғаларға, еденге және панельдерге белгілер түсіріледі. Кейін алюминий профильдерінде, қабырғаларда және монтаждық панельдерде бекітпе түрі мен қалқалардың конструктивтік ерекшеліктерін ескере отырып тесіктер бұрғыланады. Тесіктердің диаметрі мен тереңдігі техникалық талаптарға сәйкес таңдалады.

2.2.2.2 Сантехникалық қалқалардың алюминий қаңқасын жинау және орнату

Қаңқаны жинау орнату орнында дайын профильдер мен бекіту элементтерін пайдалана отырып жүргізіледі. Тік және көлденең элементтер құрастыру сызбасына сәйкес жалғанып, конструкцияның беріктігі мен орнықтылығын қамтамасыз етеді. Қаңқаны орнату бұрыштық және шеткі тіректерден басталып, кейін аралық элементтер орнатылады. Қаңқа деңгей бойынша тегістеліп, еденге, қабырғаларға және қажет болған жағдайда төбеге сенімді бекітіледі.

Тіректерді (тірек аяқтарын) және бекіту элементтерін орнату 6-суретте көрсетілген.



6 Сурет – Аяқ тіректерін және бекіту элементтерін орнату

2.2.2.3 Санитарлық қалқалардың жандық және қасбеттік панельдерін орнату

Каркас орнатылғаннан кейін панельдер орнатылады. Панельдер профиль паздарына салынып, арнайы бекіту элементтерімен бекітіледі. Қажет болған жағдайда панельдер орнатылатын жерге сәйкес келтіріледі. Орнату қатаң реттілікпен жүргізіледі – алдымен жандық панельдер, содан кейін қасбеттік панельдер орнатылады. Бұл конструкцияның тығыз түйісуін және орнықтылығын қамтамасыз етеді.

Сантехникалық қалқалардың жанама және алдыңғы панельдерін орнату 7-суретте көрсетілген.



а)



б)

7 сурет – Санитарлық қалқалардың жандық және қасбеттік панельдерін орнату

а) Қасбеттік панельді орнату б) Қалқаны жобалық орнына орнату

2.2.2.4 Фурнитураны орнату

Орнатылған конструкцияға фурнитура: ілмектер, тұтқалар, ілгектер, ілмектер, тіректер және жобада қарастырылған басқа элементтер орнатылады. Барлық элементтер алдын ала белгіленген орынға, горизонтальды және вертикальды жағдайды сақтай отырып орнатылады. Әрбір элемент орнатылғаннан кейін бекітілу сенімділігі тексеріледі.

2.2.2.5 Сантехникалық қалқалардың есіктерін ілу

Есік жапырақтары орнатылған ілмектерге ілінеді, содан кейін олардың еркін ашылуы және жабылуы тексеріледі. Қажет болған жағдайда есіктердің биіктігі мен горизонталь бойынша орналасуы реттеледі. Сондай-ақ есіктердің тығыз жабылуы және құлыптау механизмдерінің жұмысы тексеріледі.

Орнатылған сантехникалық қалқа есігі 8-суретте келтірілген.



8-сурет – Сантехникалық қалқа есігін орнату

2.2.2.6 Орнатылған құрылымды реттеу

Қорытынды кезеңде барлық қосылыстардың дұрыстығы, құрылымның геометриялық параметрлері және фурнитураның жұмысқа қабілеттілігі тексеріледі. Саңылауларды, қисаюларды және люфтарды болдырмау мақсатында элементтерге қажетті реттеу жұмыстары жүргізіледі. Қозғалмалы элементтердің барлығы дұрыс пайдалануды қамтамасыз ету үшін сәйкестендіріліп реттеледі. Жұмыс аяқталғаннан кейін беттер құрылыс шаңынан және қоқыстан толық тазаланады.

Орнатылған сантехникалық қалқа 9-суретте көрсетілген.



9-сурет – Орнатылған сантехникалық қалқа

2.2.3 Көмекші жұмыстар

Материалдарды алаңға түсіру механикаландырылған түрде жүзеге асырылады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қалдықтарынан тазартады, механизмдер мен құралдарды тазалап, қоймаға тапсырады.

3 Технологиялық операциялар тізбесі және жұмыс көлемдері

3.1 Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыс көлемдері А.6.1-кестеде келтірілген.

А.6.1 Кесте – Технологиялық операциялардың тізбесі және орындалатын жұмыс көлемі

Алюминий қаңқалы сантехникалық қалқаларды орнату

Үдеріс өлшеуі: 2,06

Үдерістің өлшем бірлігі: м2

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
1	2	3	4
1	Панельдерде,профильдерде және қабырғаларда тесіктерді белгілеу және бұрғылау	м2	11,5
343-302-0101	Электрлі перфоратор	маш.-сағ	
2	Сантехникалық қалқандардың алюмений қаңқасын жинау және орнату	м	3,07
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрағыштар	маш.-сағ	
3	Сантехникалық қалқандардың бүйірлік және қасбеттік панельдерін орнату	м2	11,5
261-103-0134	Қалқа қалқаны	м2	
4	Фурнитураны орнату	процесс	1
5	Сантехникалық қалқандардың есіктерін ілу	дана	3
6	Орнатылған құрылымды реттеу	процесс	1
7	Автомобильді кран-манипулятормен алаңда материалдарды түсіру	т	0,134
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, көтергіштігі 1,67т	маш.-сағ	
8	Жабдықтарды,құралдарды және материалдарды жеткізу	т	0,134

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті**

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

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫЛУЛАР

45-шығарылым

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 промышленности и строительства Республики Казахстан**

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

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 45

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