ZATWIERDZAM Białystok, ……....2025

KOMENDANT

……………………….

NORMATYW CZASOWY NAPRAW I REMONTÓW SPRZĘTU ORAZ URZĄDZEŃ GASTRONOMICZNYCH I CHŁODNICZYCH

1. Normatyw czasowy został opracowany na podstawie:
2. ‘’Katalog Nakładów Rzeczowych Nr 7-24, Urządzenia i instalacje chłodnicze’’, Wydawnictwo Norm i Poradników ‘’NORMEX’’, Gdańsk 1994, na podstawie, którego została opracowana TABELA nr1;
3. ‘’Normatyw technologiczno-czasowy dla remontu sprzętu i urządzeń służby żywnościowej Główne Kwatermistrzostwo WP’’, Warszawa 1982, na podstawie, którego opracowana TABELA nr 2,3,4,5,6;
4. w tabelach dokonano korekt wynikających ze zmian technicznych sprzętu.
5. W przypadkach wyjątkowej usterki sprzętu dopuszcza się przekroczenie ustalonych w tabelach pracochłonności pod warunkiem szczegółowego rozpracowania indywidualnego procesu technologicznego i udokumentowania zasadności zwiększenia pracochłonności normatywnej.
6. W przypadku demontażu urządzeń z miejsca ich zainstalowania należy stosować współczynnik 0,6 – 0,7 gdy demontowane elementy przeznaczone są do ponownego montażu i 0,3 przy demontażu złomowym oraz przyjmować jako czynności dodatkowe nie ujęte bezpośrednio w tabelach normatywu.
7. Sprzęt podlegający gwarancji podlega tylko przeglądowi konserwacyjnemu.

Przelicznik minut na roboczogodzinę realizuje się zgodnie z wzorem

x1 + x2 + x3 + … + xn

y = -----------------------------------------

60

gdzie: y – oznacza ilość roboczogodzin w rbg;

x1 + x2 + x3 + … + xn – oznacza ilość minut na wykonanie czynności zgodnie z tabelą;

60 – współczynnik przejścia z minut na rbg;

TABELA Nr 1

URZADZENIA CHŁODNICZE, KOMORY CHŁODNICZE, SZAFY CHŁODNICZE, LADY CHŁODNICZE, ZAMRAZARKI, AGREGATY CHŁODNICZE, AUTOMATYKA, ARMATURA, RUROCIĄGI, NAPRAWY, MONTAŻE.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | Rodzaj urządzenia | | | | | | |
| Komora chłodnicza do 1 KW | Komora chłodnicza powyżej 1 KW | Szafa chłodnicza do 1 KW | Szafa chłodnicza powyżej 1 KW | Nadstawna lada chłodnicza, zamrażarki | Lodówki domowe, kostkarki do lodu | Zamrażarka szokowa |
| rbh | rbh | rbh | rbh | rbh | rbh |  |
| 1 | Ustalenie przyczyny awarii; Oczyszczanie skraplacza; | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 1,0 |
| 2 | Agregaty chłodnicze, montaż i wymiana/demontaż, remont, montaż | 5,0/8,0 | 6,0/12,0 | 4,0/8,0 | 5,0/10,0 | 4,0/8,0 | 2,0/4,0 | 6,0 |
| 3 | Montaż mebli chłodniczych z agregatami | - | - | 3,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 kost. | - |
| 4 | Montaż mebli chłodniczych bez agregatów | - | - | 2,0 | 3,0 | 3,0 | - | - |
| 5 | Montaż, demontaż parownika | 3,5 | 4,0 | 2,0 | 2,5 | 1,0 | 1,0 | 4,0 |
| 6 | Montaż, demontaż tac pod parownika | 1,0 | 1,0 | - | - | - | - | - |
| 7 | Montaż, demontaż i wymiana chłodnic | 6,0 | 9,0 | 4,0 | 6,0 | - | - | 4,0 |
| 8 | Montaż, wymiana rur miedzianych fi6 fi18 – nakład na kg | 0,2 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| 9 | Wykonanie kielicha rurze fi 10-18 | 0,3 | 0,4 | - | - | - | - | 0,4 |
| 10 | Połączenie lutem rur miedzianych | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| 11 | Montaż, wymiana zaworu AZR, TZR | 1,5 | 1,5 | - | - | - | - | - |
| 12 | Montaż, wymiana zaworu elektromagnetycznego | 1,2 | 1,4 | - | - | - | - | 1,5 |
| 13 | Montaż, wymiana termostatów, presost. | 1,5 | 2,0 | - | - | - | 1,5 | - |
| 14 | Montaż, wymiana Carela z czujkami i elementami instalacji elektrycznej wymienionych w pozycjach 23, 24, 25 oraz innych | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | - | 4,0 |
| 15 | Montaż, wymiana filtra | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 16 | Montaż, demontaż komór chłodniczych z płyt styropianowych, ściany, sufity nakład na m3 | 1,5 | 2,5 | - | - | - | - | - |
| 17 | Montaż/demontaż/ remont drzwi chłodni | 5/5/10 | 5/5/10 | - | - | - | - | - |
| 18 | Suszenie próżniowe | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 2,0 |
| 19 | Przedmuchanie azotem | 2,0 | 2,5 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 2,0 |
| 20 | Próba szczelności | 2,0 | 2,5 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 1,5 |
| 21 | Napełnienie freonem urządzeń | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 2,0 |
| 22 | Uruchomienie i regulacja | 2,0 | 3,0 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 1,5 |
| 23 | Wymiana cewki, przekaźnika | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 24 | Montaż, wymiana stycznika | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 25 | Montaż, wymiana wtyczki | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 26 | Montaż, wymiana przewodu zasilania sterowania, nakład na 1m | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 27 | Montaż, wymiana wentylatora. | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 1,0 |
| 28 | Drobne prace ślusarskie, inne | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | - | 1,0 |

TABELA Nr 2 – 3

REMONT AGREGATÓW CHŁODNICZYCH SPRĘŻARKOWYCH, HERMETYCZNYCH

(z wyłączeniem silników elektrycznych)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | Rodzaj wydajność agregatów | | | | |
| Agregat sprężarkowy do 1KW | Agregat sprężarkowy powyżej 1 KW | Agregat hermetyczny do 1KW | Agregat hermetyczny do 1KW |  |
| rbg | rbg | rbg | rbg |  |
| 1 | Weryfikacja wstępna z przeprowadzeniem pomiarów | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |  |
| 2 | Demontaż na podzespoły, oczyszczanie i przygotowanie do weryfikacji | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |  |
| 3 | Remont sprężarki i urządzeń agregatu | 4,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 |  |
| 4 | Oczyszczanie płukanie, przemywanie, docieranie | 2,5 | 3,0 | 1,5 | 2,0 |  |
| 5 | Remont skraplacza | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |  |
| 6 | Remont podstawy agregatu i wentylatora | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |  |
| 7 | Montaż agregatu | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,5 |  |
| 8 | Napełnianie agregatu czynnikiem i olejem | 1,5 | 2,0 | 4,0 | 5,0 |  |
| 9 | Próba agregatu i badanie pod obciążeniem | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |  |
| 10 | Malowanie agregatu | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |  |

TABELA Nr 4

SILNIKI ELEKTRYCZNE URZĄDZEŃ GASTRONOMICZNYCH, CHŁODNICZYCH, SILNIKI SPALINOWE AGREGATU SAMOCHODU CHŁODNI

(czynności dodatkowe do remontów)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | TYP SILNIKA WG. MOCY | | | | | |
| Do 0,37 KW | Do 0,55 KW | Do 1,1 KW | Do 2,2 KW | Do 3 KW | Powyżej 3 KW |
| rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg |
| 1 | Demontaż na podzespoły, oczyszczanie przygotowanie do weryfikacji | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | Remont cewek, przezwojenie, montaż do silnika | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| 3 | Remont uszkodzeń mechanicznych, wymiana łożysk, tłoków, pierścieni, zaworów | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0. |
| 4 | Montaż silnika, próby ruchowe | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 5 | Przygotowanie i malowanie | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 6 | Odbiór techniczny połączony z pomiarami oporności | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

TABELA Nr 5

URZĄDZENIA GASTRONOMICZNE GRZEJNE LUB SPECJALISTYCZNE (remonty, naprawy, montaże)

(z wyłączeniem silników elektrycznych)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | RODZAJ URZĄDZENIA | | | | | |
| Grill elektryczny | Zestaw kociołków elektryczne lub kocioł warzelny | Piece konwekcyjne | Naświetlacz do jaj | Kuchenka mikrofalowa  Zaparzacz kawy  Ekspres |  |
| rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg |
| 1 | Diagnoza uszkodzenia, demontaż urządzeń na podzespoły, oczyszczanie przygotowanie do weryfikacji | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 0,2 | 0,5 |  |
| 2 | Weryfikacja szczegółowa | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3 | Remont korpusu, prostowanie, spawanie, dorabianie uszkodzonych elementów, remont zaworów, drzwiczek, wymiana kociołka, odpowietrznika, elektrozaworów | 5,0 | 4,0 | 3,0 | 1,0 | 2,0 |  |
| 4 | Remont elementów grzejnych poprzez wymianę grzałek, izolacji uszczelek, lamp, wymiana turbin nawiewowych w piecu konwekcyjnym | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 1,0 | 3,0 |  |
| 5 | Remont instalacji elektrycznej zasilającej, sterującej, sygnalizacyjnej poprzez wymianę wyłączników, przełączników, termoregulatorów, wyświetlaczy elektronicznych- naprawa, stycznika | 2,5 | 2,0 | 5,0 | 0,5 | 2,0 |  |
| 6 | Naprawa płyty sterowników, automatyki sterującej | - | 4,0 | 6,0 | - | 2,0 |  |
| 7 | Naprawa instalacji wodnej | - | 1,5 | 3,0 | - | 1,0 |  |
| 8 | Podłączenie urządzenia | 1,0 | 1,0 | 1,0 | - | - |  |
| 9 | Wymiana zaparzacza - naprawa | - | - | - | - | 2,5 |  |
| 10 | Odbiór końcowy łącznie z pomiarem oporności | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |  |

TABELA Nr 5 c.d.

URZĄDZENIA GASTRONOMICZNE GRZEJNE LUB SPECJALISTYCZNE (remonty, naprawy, montaże)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | RODZAJ URZĄDZENIA | | | | | | | |
| Patelnia UG 50/1 lub ZPE 20/1 | Patelnia APTE 04-09  Patelnia EBRU-18 | Patelnia elektryczna  PE-40, KROMET | Patelnia elektryczna  PE-41Z, SPOMASZ | Grzewczy taboret elektryczny | Lada bemarowa  Stół podgrzewczy | Kuchnia stalowa elektryczna dwu, cztero i sześciopłytowa | Zabudowa ciągu wydawczego |
| rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg |
| 11 | Diagnoza uszkodzenia, demontaż urządzeń na podzespoły, oczyszczanie przygotowanie do weryfikacji | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,5 |
| 12 | Weryfikacja szczegółowa | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 13 | Remont korpusu, prostowanie, spawanie, dorabianie uszkodzonych elementów, wymiana ślimaka, całego przechyłu, remont pokrywy | 2,5 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 1,5 | 1,0 | - | - |
| 14 | Remont elementów grzejnych poprzez wymianę grzałek, spiral, izolacji izolatorów, płyt grzewczych | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 |
| 15 | Remont instalacji elektrycznej zasilającej, sterującej, sygnalizacyjnej poprzez wymianę wyłączników, przełączników, styczników, termoregulatorów, | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 16 | Wymiana wanny, wykonanie rynienek do grzałek | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | - | - | - | - |
| 17 | Montaż urządzenia | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | - | 1,0 | 0,5 | - |
| 18 | Podłączenie urządzenia | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 19 | Przygotowanie i malowanie | 2,0 | 3,0 | 2,5 | 3,0 | - | - | - | - |
| 20 | Odbiór końcowy łącznie z pomiarem oporności izolacji | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

TABELA Nr 6

URZĄDZENIA GASTRONOMICZNE MECHANICZNE (remonty, naprawy, montaże)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | RODZAJ URZĄDZENIA | | | | | | | |
| Obieraczka bez płuczki | Obieraczka z płuczką | Maszyna wilk MAGA lub napęd masz. uniwer. MKO-110 MESCOHMK-110 | Przystawki do jarzyn, chleba i inne do MKN | Maszyna do chleba | Maszyna do jarzyn MESCO, CL-50, MKJ-250, KW-350 | Blender przemysłowy | Pakowarka próżniowa |
| rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg |  |
| 1 | Diagnoza uszkodzenia, demontaż urządzeń na podzespoły, oczyszczanie przygotowanie do weryfikacji | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 1,0 |
| 2 | Weryfikacja szczegółowa | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | Remont zespołu napędowego, wymiana uszkodzonych elementów, wałka, tuleji, łożysk, dorobienie uszkodzonych elementów, kół zębatych | 4,0 | 5,5 | 3,5 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 4 | Remont zespołu produkcyjnego wymiana okładzin ściernych, noży, ostrzenie noży, tarczy jarzyniarki, wymiana pompy VACUM - naprawa | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | - | 4,0 |
| 5 | Remont korpusu urządzenia, prostowanie, spawanie, regeneracja, wymiana uszczelki | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,0 | - | 1,0 |
| 6 | Montaż urządzenia | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - |
| 7 | Wymiana styczników, wyłączników, wyłączników krańcowych, cewki | 1,0 | 1,0 | 1,5 | - | 1,0 | 2,0 | 0,6 | 1,5 |
| 8 | Przygotowanie i malowanie | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 2,0 | 1,0 | - | - |
| 9 | odbiór końcowy, łącznie z pomiarem oporności i wytrzymałości izolacji | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TABELA Nr 6 c.d.

URZĄDZENIA GASTRONOMICZNE MECHANICZNE (remonty, naprawy, montaże)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pozycja | Wyszczególnienie czynności | RODZAJ URZĄDZENIA | | | | | | | |
| Kuter do mięsa  mięsiarka planetarna | Krajalnica żywności | Wózki transportowe | Maszyna do mycia naczyń prod. polskiej | Maszyna do mycia naczyń import | Dystrybutor talerzy grzewczy- elektryczny |  |  |
| rbg | rbg | rbg | rbg | rbg | rbg |  |  |
| 1 | Diagnoza uszkodzenia, demontaż urządzeń na podzespoły, oczyszczanie przygotowanie do weryfikacji | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 0,5 |  |  |
| 2 | Weryfikacja szczegółowa | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 0,5 |  |  |
| 3 | Remont zespołu napędowego, wymiana zużytych elementów, dorobienie brakujących elementów, wymiana kół zębatych, przekładni, pomp, kół, czujników | 2,5 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 5,0 | 2,0 |  |  |
| 4 | Remont zespołu produkcyjnego, grzewczego, wymiana i ostrzenie noży, grzałek | 3,0 | 1,5 | - | 4,0 | 6,0 | 2,5 |  |  |
| 5 | Remont korpusu urządzenia, prostowanie, spawanie zbiorników w osłonie argonu, oczyszczanie z kamienia, regulacja dozownika płynu | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 1,0 |  |  |
| 6 | Wymiana stycznika, węży | 1,0 | 1,0 | - | 1,5 | 1,5 | 1,0 |  |  |
| 7 | Podłączenie maszyn | 1,0 | - | - | 1,0 | 3,0 | - |  |  |
| 8 | Wymiana Programatora - Naprawa | - | - | - | 3,0 | 4,0 | - |  |  |
| 9 | Odbiór końcowy, łącznie z pomiarem oporności i wytrzymałości izolacji | 0,5 | 0,5 | - | 1,0 | 1,0 | 0,5 |  |  |