

# NA WARSZTACIE



Pod redakcją Jerzego Niebojewskiego

STOLIK NA KÓŁKACH Z PODGRZEWACZEM POTRAW (Aleksander Lukaniewicz) — LAMPA PRZENOSNA (Jerzy Wojeński) — CO I JAK MOŻNA WYKONAC Z WALCÓWKI PROFILOWEJ (Jerzy Niebojewski) — STOLIK SKŁADANY DO KRESLEŃ (Stanisław Sabat)

## STOLIK NA KÓŁKACH Z PODGRZEWACZEM POTRAW

Często zdarza się, że w czasie podawania obiadu dla większej liczby osób, niektóre potrawy nakładane na talerze w kuchni i przenoszone następnie do pokoju stołowego zdążą wystygnąć i stają się niesmaczne.

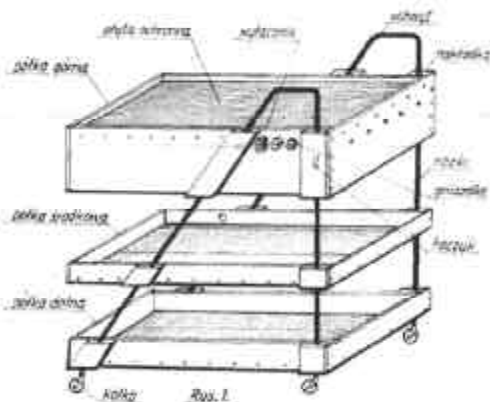
Noszenie większej liczby talerzy z kuchni do pokoju oraz dodatkowe podgrzewanie wystygłych dań jest również uciążliwe dla pań domu, ponieważ utrudnia jej prowadzenie towarzyskich rozmów i mężczy ciąglem chodzeniem z kuchni do pokoju i z powrotem. Aby uniknąć tych kłopotów, można zbudować w amatorski sposób specjalny stolik na kółkach i zainstalować w nim kilka żarówek, tzw. promienników podczerwieni, które będą ogrzewać znajdujące się pod nimi potrawy lub utrzymywać je w niezmienionej temperaturze.

Stolik taki umożliwi również przewożenie większej liczby talerzy i ułatwia zebranie ich ze stołu po

skończonym posiłku. Zainstalowane w stoliku promienniki są zasilane prądem elektrycznym o napięciu 220 V (sieciovym). Przy użyciu przewodu odpowiedniej długości można wyjeżdżać ze stolikiem na werandę lub do ogrodu. Omawiany stolik może się również przydać przy urządzeniu tzw. gorącego lub zimnego bufetu oraz do obsłużenia chorego.

Stolik na kółkach (rys. 1) składa się z trzech poziomych półek (umieszczonych jedna nad drugą), obrzeżonych listwami i z połączonych z półkami metalowych nóżek. W górnej półce są zainstalowane od spodu trzy 250-watowe żarówki (promienniki podczerwieni), wyłącznik i dwa gniazda wtykowe, natynkowe (jedno do przewodu zasilającego żarówki, a drugie do podłączenia czajnika).

Środkowa półka stolika jest przeznaczona na talerze z potrawami, które będą podgrzewane przez pro-



mienniki podczerwieni, a półka dolna na talerze brudne, zebrane ze stołu, albo na talerze zapasowe, czyste.

Nóżki stolika są wykonane z okrągłego pręta stalowego o średnicy 12 mm i zaopatrzone na dole w kółka obrotowe. Zamiast pręta można użyć rurki stalowej o średnicy 15 mm. Nóżki są przymocowane do półek za pomocą specjalnych nakładek drewnianych. Nóżki są tak ukształtowane, że tworzą jednocześnie uchwyty ułatwiające przewożenie stolika z miejsca na miejsce.

Do wykonania stolika można użyć, zależnie od finansowych możliwości wykonawców, różnych materiałów, tańszych lub droższych, zwykłych lub wyższej jakości. Przy do-

bieraniu materiałów należy pamiętać o nagrzewaniu się półek od promienników i gorących talerzy oraz o możliwości wylania się z talerzy lub filiżanek zupy lub innego płynu i starać się o zastosowanie materiałów łatwych do utrzymania w czystości i nie wrażliwych na wodę.

Z tych względów byłoby najlepiej użyć do wykonania górnej i środkowej półki płyt laminowanych (wiórowych albo pilśniowych). Można również dobrane płyty pilśniowe zaimpregnować pokostem i pomalować bezbarwnym lakierem nitro lub emalią wytrzymałą na wyższe temperatury. W ostatecznym razie półki te można nakryć lub okleić ceratą.

Do budowy stolika potrzebne będą następujące materiały:

1. Dwa odcinki pręta stalowego o  $\varnothing$  12 mm i długości po 2000 mm każdy albo rurki stalowej o średnicy zewnętrznej 15 mm na nóżki stolika.
2. Cztery odcinki rurki stalowej o średnicy wewnętrznej równej grubości pręta lub rurki o długości około 120 mm każdy, na obsadę kółek.
3. Sześć odcinków rurki gumowej o średnicy 12 mm, do ciasnego połączenia nóżek z bokami półek.
4. Cztery kółka o  $\varnothing$  80–100 mm (można kupić gotowe w Centralnej Składnicy Harcerskiej).
5. Trzy żarówki (promienniki podczerwieni), każda o mocy 250 watów.
6. Oprawki porcelitowe do w/w żarówek.
7. Jeden wyłącznik i dwa gniazda wtykowe natynkowe.
8. Około dwóch metrów przewodu elektrycznego o  $\varnothing$  0,75 mm<sup>2</sup> (w osłonie igelitowej), dwuzyłowe, do połączenia żarówek z gniazdkami i wyłącznikiem.
9. Trzy płyty stolarskie o wym. 1000 × 600 mm (mogą być z uszkodzonych mebli) albo wiórowe, laminowane obustronnie.

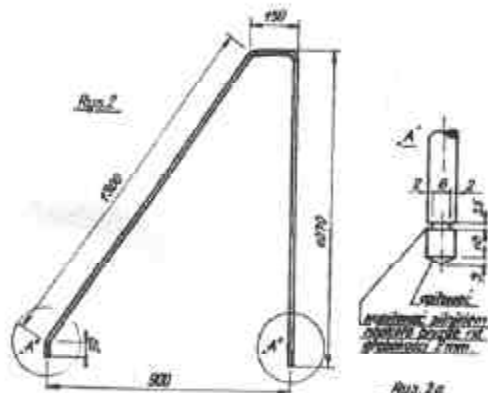


Fig. 2c

## PRZEBIEG PRACY

10. Płyta pilśniowa twarda o wym.  $1000 \times 600 \times 5$  mm, na dolną obudowę promienników.
11. Płyta pilśniowa twarda o wym.  $600 \times 250 \times 5$  mm i  $100 \times 250 \times 5$  mm, na ścianki boczne półki górnej.
12. Sklejka grub. 8 mm na boczne ścianki płyty środkowej i dolnej stolika według wymiarów podanych na rysunku zestawieniowym.
13. Listwa o wym.  $1000 \times 100 \times 40$  mm (drewno twarde, liściaste) na nakładki do połączenia nóżek z półkami.
14. Wkręty do drewna  $\phi 5 \times 26$  mm, do przymocowania ścianek bocznych i kłoczków (według potrzeby).
15. Klej kazeinowy, farba, lakier, papier ścierny, pokost itp. materiały wykończeniowe, według potrzeby.

Niektóre materiały można zakupić w sklepach lub w składnicach złomu, inne wykorzystać ze starych lub uszkodzonych mebli.

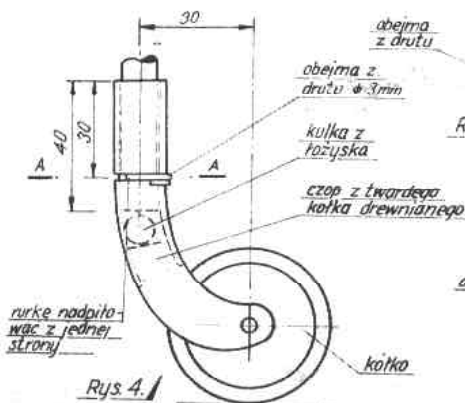
Oprócz materiałów do wykonania stolika potrzebne będą: piła odsadnica, piła rozpiatnica, piła włósnica, wiertarka i wiertła, korbca stolarska i świdry wykrawacze, wkrętaki, imadło stolowe, młotek, piła do metalu, pilnik płaski równiacz i gładzik, szczytce płaskie i czołowe, pędzle do kleju i lakieru.

Po zapoznaniu się z rysunkami i opisem oraz po zgromadzeniu materiałów i narzędzi można przystąpić do wykonania stolika. Pracę zaczynamy od wykonania nóżek (rys. 2). Do wygięcia ich należy przygotować wzornik w naturalnej wielkości, rysując na płycie pilśniowej lub sklejce kształt nóżki według podanych wymiarów.

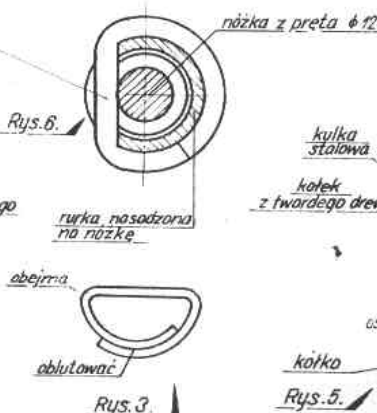
Zakupione pręty powinny być nieco dłuższe od podanych w zestawieniu, aby można było łatwiej operować nimi przy wyginaniu. Jeżeli do wykonania nóżek użyjemy rurek cienkościennych, to przed wygięciem ich trzeba wypełnić je suchym, drobnym piaskiem i szczelnie zatkać oba wyloty drewnianymi kółkami.

Rurki trzeba podgrzać w wyznaczonych miejscach palnikiem gazowym lub benzynowym i wyginać je powoli (zgodnie z narysowanym na płycie wzornikiem) na rurze zamocowanej w imadle.

Po uformowaniu nóżek należy zbędne końce prętów lub rurek obciąć piłą i wyrównać pilnikiem do kąta prostego i następnie zaokrąglić krawędzie albo spiliwać końce prętów stożkowo. Jeżeli nóżki będą wykonane tylko z prętów, to w odległości 13 mm od ich końców należy wypiliwać dookoła prostokąt-

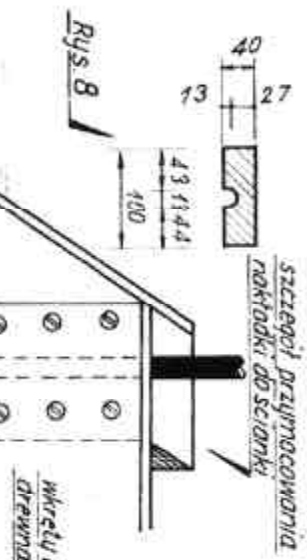
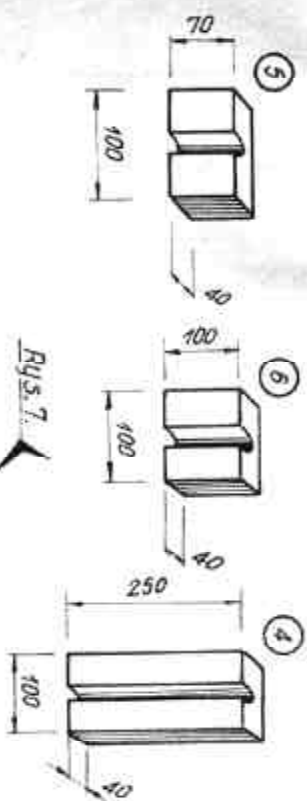
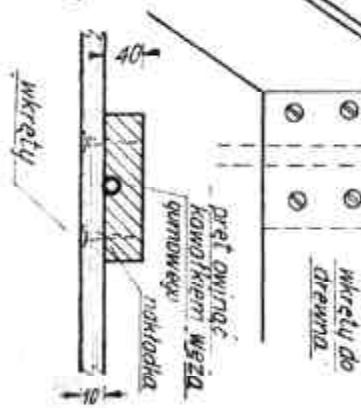
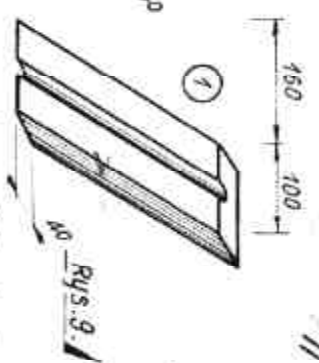
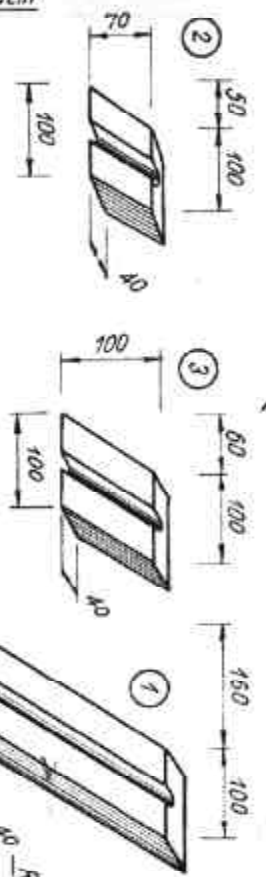
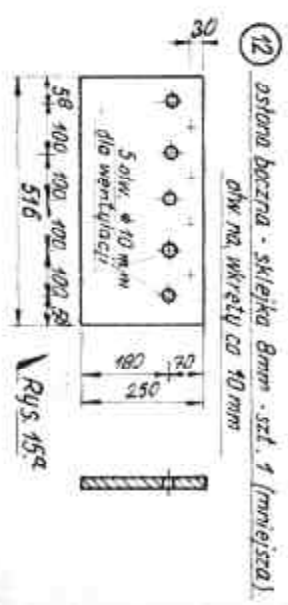
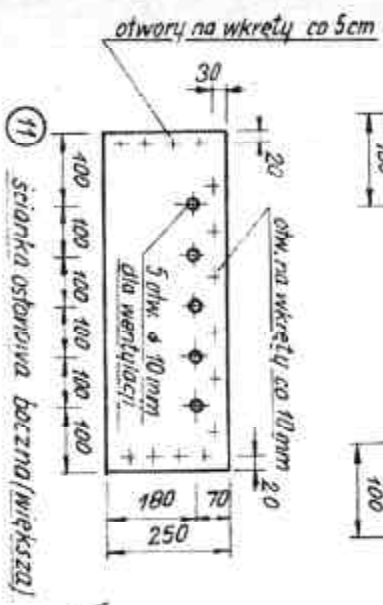


Rys. 4.

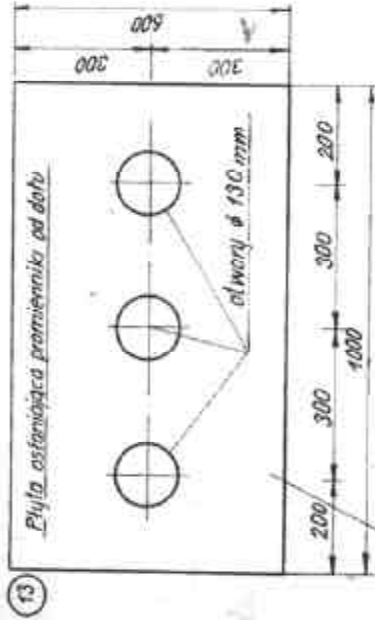


Rys. 5.

Rys. 6.

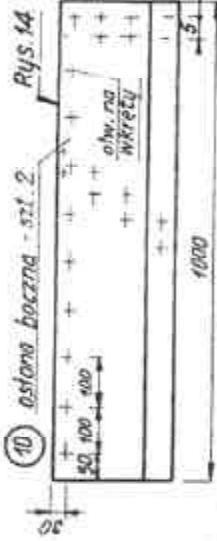


SZCZEGÓLNE PRZELICZENIA  
NAKŁADKI DO ŚCIANKI

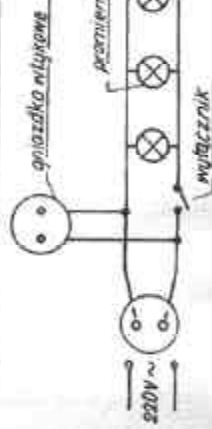


Rys. 12.

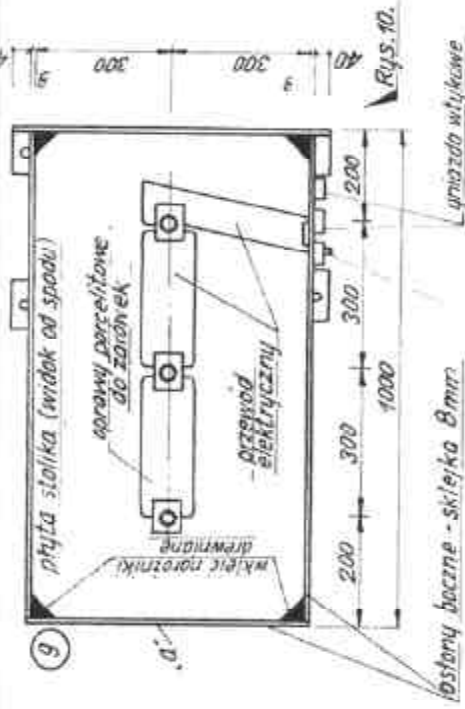
10 ostona boczna - szf. 2



Rys. 14

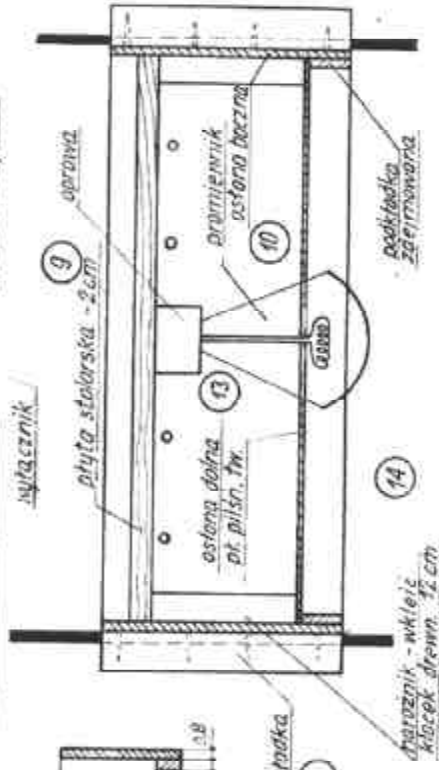


Rys. 13 Schemat układu elektrycznego



Rys. 10.

9 wyłacznik



Rys. 11 / Przekrój przez górną część stolika

ny rowek szerokości 3,5 mm i głębokości 2 mm. Najlepiej byłoby narznąć go piłą do metalu i wyrównać pilnikiem iglicowym (rys. 2a). W rowku umieścimy obejmę z drutu (rys. 3).

Odcinki rurek przeznaczone do osadzenia w nich kółek należy wygiąć nadając im kształt przedstawiony na rys. 4.

Następnie trzeba je (na końcu) rozciąć równoległe do osi, wyciąć środek i pozostałe boki spłaszczyć tak, aby w wycięciu zmieściło się swobodnie kółko (rys. 5), po czym w bokach wywiercić równoległe otwory na osi i wylot zaczepować kółkiem z twardego drewna.

Nacięcie na obejmę (rys. 6) wykonać w rurce po osadzeniu opraw z kółkami na końcówkach nóżek, ale przed ich osadzeniem trzeba włożyć do środka rurki (patrz rysunek 5) kulkę stalową o średnicy 8 mm, uzyskaną z uszkodzonego łożyska kulkowego.

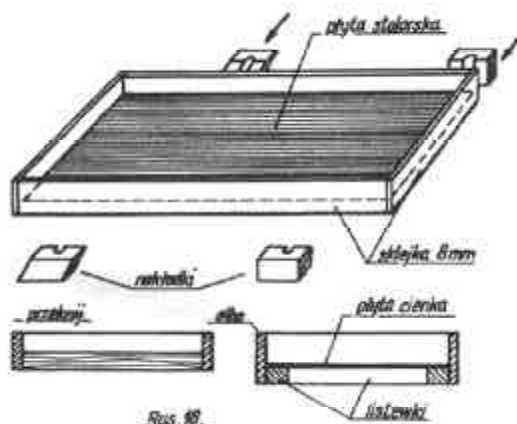
Kółka zakładamy na stałe dopiero po złożeniu wszystkich elementów stolika.

Nakładki przeznaczone do przymocowania nóżek do boków półek powinny być wykonane z twardego drewna i gładko wyszlifowane (z zewnątrz) papierem ściernym (rys. 7).

Półokrągłe żłobki najlepiej byłoby wystrugać strugiem żłobnikiem wzdłuż całej listwy, a potem poprzeczyć listwę na mniejsze odcinki. Głębokość żłobków powinna się równać średnicy nóżek (rys. 8). Aby zapewnić lepsze przyleganie nóżek do nakładek i uniemożliwić przesuwanie się wzdłuż nich półek, nałożymy na nożki odcinki rurek gumowych o średnicy wewnętrznej 12 mm (dla rurek 13 mm) i docisniemy je wkrętami do boków półek przy łączeniu tych elementów ze sobą na stałe (rys. 9).

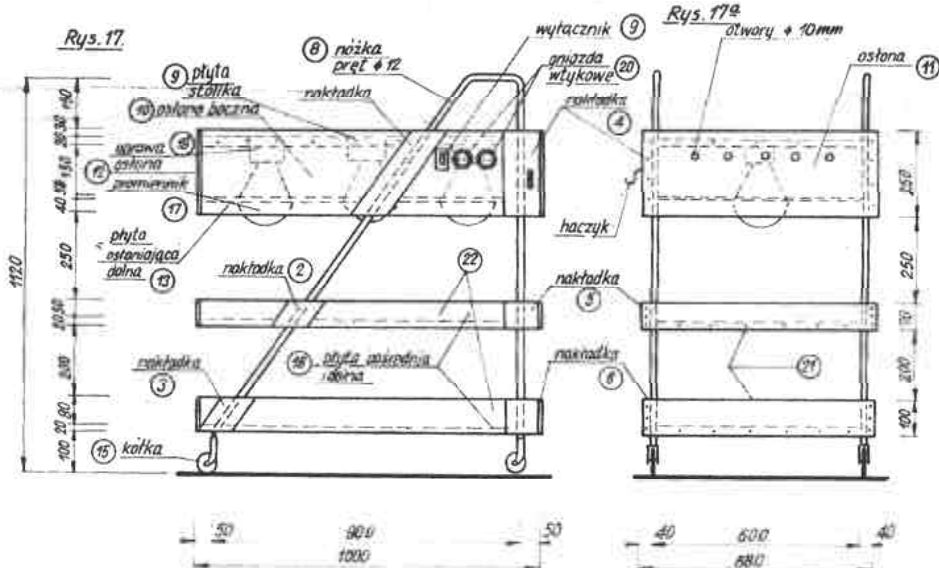
Półki do stolika wykonamy z płyt stolarskich lub wiórowych grubości co najmniej 20 mm i ze sklejki grub. 8 mm oraz płyty pilśniowej grub. 5 mm.

W półce górnej umieścimy oprawy trzech żarówek (promienników) i przewody (rys. 10). Następnie z płyty pilśniowej twardej wycinamy cztery boczne ścianki (osłony boczne) i dopasowujemy je do półki. W narożach tych ścianek umieścimy trójboczne listwy wzmacniające, do których przymocujemy ścianki wkrętami. Poniżej tych listw przymocujemy klocki drewniane dług. 120 mm (rys. 11) i listwy tejsze szerokości, na których oprzemy ściankę osłonową wykonaną również z płyty pilśniowej. W ściance osłonowej wytniemy trzy otwory o średnicy 130 mm, przez które będziemy wkręcać żarówki (rys. 12), 3 ścianki boczne przymocujemy do półki za pomocą kleju i wkrętów, czwartą, tzw. awaryjną „a” (rys. 10) tylko za pomocą wkrętów. W dłuższej ściance bocznej umocujemy dwa gniazdzka wtykowe i wyłącznik. Gniazdzka połączymy przewodami równoległe. Wyłącznik damy na jednym z przewodów prowadzących do żarówek (rys. 13). Ścianki boczne dłuższe (rys. 14) przymocujemy wkrętami do nakładek, w których osadzimy nożki w gumowych rurkach. Nakładki przykleimy klejem kazeinowym do ścianek bocznych i wzmocnimy je dodatkowo wkrętami.



Rys. 8

Rys. 17



Rys. 17a

otwory + 10mm

Otwory wentylacyjne wywiercimy tylko w ściankach krótszych (rys. 15). Półki, środkową i dolną, wykonamy z płyt stolarskich, a ścianki boczne ze sklejk (rys. 16). Półki te połączymy z nakładkami i nóżkami w podobny sposób jak półkę górną. Ścianki boczne również (rys. 17).

Po założeniu instalacji należy sprawdzić ją przez wkręcenie zwykłych żarówek i włączenie sznura do sieci. Do stolika wkręcamy haczyk do zawieszania sznura (rys. 17a), aby przy przesuwaniu stolika nie płatał się i nie wyrwał z gniazdka.

Stolik po złożeniu można pomalować bezbarwnym lakierem, a na półki nakleić płytę laminatową lub wyłożyć je ceratą. Na ostatku założyć kółka i wkręcić promienniki (żarówki). Przed włączeniem gotowego stolika do sieci, trzeba zwrócić uwagę na obciążenie sieci. Wie-

my, że promienniki będą pobierać 750 watów prądu na godzinę, a po włączeniu grzałki na wodę jeszcze więcej.

Należy sprawdzić, w jakie bezpieczniki jest wyposażona instalacja domowa (iluamperowe?) i czy wytrzymają one dość wysokie obciążenie dodatkowe sieci bez spowodowania uszkodzenia instalacji. Wraz ze stolikiem nie można jednocześnie włączać innych urządzeń elektrycznych pobierających dużo prądu (np. żelazek, kuchenek, lodówek, pralek, telewizorów itp.). Należy również wyliczyć, ile żarówek oświetleniowych może być włączonych w tym czasie do sieci. Najwyższe dopuszczalne obciążenie licznika przy 6-amperowym bezpieczniku wynosi około 1300 watów, a przy 10-amperowym około 2200 watów.

Aleksander Łukaniewicz