# TABELA PORABNIKOV

**Bolnišnična lekarna NG**
**=R-KN-P**

| TOKOKROG | | ZAŠČITNI ELEMENT | | | | PORABNIK | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oznaka | Ime | Oznaka | Vrsta odklopnega aparata | $I_v$ *[A]* | povečanje | faza | $U_n$ *[V]* | P *[W]* | $f_i$ | cos $\phi$ * $\eta$ | $I_p$ *[A]* |
| 1 | Razsvetljava v razdelilniku | 2F1 | io | 10 | 6 | L1 | 230 | 10 | 0,20 | 0,95 | 0,05 |
| 2 | 1f vtičnica v razdelilniku | 2F2 | io | 10 | 1 | L2 | 230 | 1.000 | 0,10 | 0,95 | 4,58 |
| 3 | 1f vtičnica v razdelilniku | 2F3 | io | 10 | 1 | L3 | 230 | 1.000 | 0,10 | 0,95 | 4,58 |
| 4 | Zunanja enota | 2F4 | io | 10 | | L1 | 230 | 1.600 | 1,00 | 0,95 | 7,32 |
| 5 | Prezračevalna naprava | 2F5 | io | 16 | 1 | L2 | 230 | 2.550 | 1,00 | 0,95 | 11,67 |
| 6 | Kanalski hladilnik zraka | 2F6 | io | 10 | 1 | L3 | 230 | 1.000 | 1,00 | 0,95 | 4,58 |
| 7 | Vtičnice | 2F7 | io | 16 | 1 | L1 | 230 | 2.500 | 0,50 | 0,95 | 11,44 |
| 8 | Vtičnice | 2F8 | io | 16 | 1 | L2 | 230 | 2.500 | 0,50 | 0,95 | 11,44 |
| 9 | Vtičnice | 2F9 | io | 16 | 1 | L3 | 230 | 2.500 | 0,50 | 0,95 | 11,44 |
| 10 | Rezerva | 3F1 | io | 6 | 1 | L2 | 230 | 500 | 0,10 | 0,95 | 2,29 |
| 11 | Rezerva | 3F2 | io | 10 | 1 | L3 | 230 | 1.000 | 0,10 | 0,95 | 4,58 |
| 12 | Rezerva | 3F3 | io | 16 | 2 | L2 | 230 | 1.500 | 0,10 | 0,95 | 6,86 |
| 13 | Rezerva | 3F4 | io | 10 | 2 | 3~ | 400 | 2.000 | 0,10 | 0,95 | 3,04 |
| 14 | Rezerva | 3F5 | io | 16 | 3 | 3~ | 400 | 3.000 | 0,10 | 0,95 | 4,56 |
| 15 | Rezerva | 3F6 | io | 16 | 3 | 3~ | 400 | 3.000 | 0,10 | 0,95 | 4,56 |

# DOVODNI KABEL

| Objekt | | | **Bolnišnična lekarna NG** |
|---|---|---|---|
| Stikalni blok | | | **=R-KN-P** |
| Sistem napajanja | | | **TN** |
| Dolžina kabla | **l** | *m* | **50** |
| Nazivna napetost | **U** | *V* | **400** |
| Vrsta odklopnega aparata | | | **NV** |
| Velikost izklopne naprave | $\mathbf{I_v}$ | *A* | **35** |
| Selektivnost varovalk | | | **Ustreza** |
| Instalirana moč v fazi L1 | $\mathbf{P_{i(L1)}}$ | *W* | **17.940** |
| Instalirana moč v fazi L2 | $\mathbf{P_{i(L2)}}$ | *W* | **24.380** |
| Instalirana moč v fazi L3 | $\mathbf{P_{i(L3)}}$ | *W* | **20.240** |
| Skupaj instalirana moč | $\mathbf{P_i}$ | *kW* | **62,56** |
| Konična moč v fazi L1 | $\mathbf{P_{k(L1)}}$ | *W* | **3.283** |
| Konična moč v fazi L2 | $\mathbf{P_{k(L2)}}$ | *W* | **4.597** |
| Konična moč v fazi L3 | $\mathbf{P_{k(L3)}}$ | *W* | **2.860** |
| fi * fo / cos $\phi * \eta$ | | *1* | **0,17** |
| Faktor prekrivanja | $\mathbf{f_p}$ | *1* | **1,28** |
| Konična moč | $\mathbf{P_k}$ | *kW* | **13,79** |
| Konični tok | $\mathbf{I_k}$ | *A* | **19,93** |
| Tip električne instalacije | | | **J** |
| Opis električne instalacije | | | **Večžilni kabel na perforirani polici** |
| Število paralelnih skupaj z dovodnim | **n** | *1* | **2** |
| Faktor skupine kablov | $\mathbf{f_s}$ | *1* | **0,85** |
| Temperatura okolice | **T** | *°C* | **30** |
| Faktor temperature okolice | $\mathbf{f_t}$ | *1* | **1,00** |
| Material prevodnikov | | | **Cu** |
| Specifična prevodnost vodnika | $\lambda$ | *S* | **56** |
| Število paralelnih kablov dovoda | | | **1** |
| Tip kabla | | | **FG16OR16** |
| Število žil v kablu | | | **5** |
| Nazivni presek faznega vodnika | $\mathbf{s_f}$ | $mm^2$ | **6** |
| Presek nevtralnega vodnika | $\mathbf{s_n}$ | $mm^2$ | **6** |
| Trajni zdržni tok enega kabla | $\mathbf{I_z'_1}$ | *A* | **62** |
| Dejanski zdržni tok enega kabla | $\mathbf{I_{z1}}$ | *A* | **52,7** |
| Impedanca enega kabla | $\mathbf{Z_1}$ | $\Omega$ | **0,17** |
| Trajni zdržni tok vseh dovodnih kablov | $\mathbf{I_z'}$ | *A* | **62** |
| Dejanski zdržni tok vseh dovodnih kablov | $\mathbf{I_z}$ | *A* | **52,7** |
| Iz * 1,45 | | *A* | **76,4** |
| Tok delovanja zaščite vseh kablov | $\mathbf{I_2}$ | *A* | **56,0** |
| Impedanca vseh dovodnih kablov | $\mathbf{Z_{dk}}$ | $\Omega$ | **0,17** |
| Impedanca pred dovodnim kablom | $\mathbf{Z_0}$ | $\Omega$ | **0,50** |
| Tok okvare | $\mathbf{I_a}$ | *A* | **347** |
| Dovoljeni odklopni čas | $\mathbf{t_{dov}}$ | *s* | **5,0** |
| Tok pregoretja varovalke v dopustnem času | $\mathbf{I_p}$ | *A* | **140** |
| Minimalni dopustni presek | $\mathbf{S_{min}}$ | $mm^2$ | **-** |
| Padec napetosti | $\Delta\mathbf{u}$ | *%* | **1,28** |
| Ik <= Iv <= Iz | **Ustreza** | | **19,9 < 35 < 52,7** |
| I2 <= 1,45 * Iz | **Ustreza** | | **56 < 76,4** |
| Kontrola odklopnih časov | **Ustreza** | | **140 < 347** |
| Kontrola Smin < Sf | | | **Kontrola ni potrebna** |

# DIMENZIONIRANJE TOKOKROGOV

**Bolnišnična lekarna NG**
**=R-KN-P**

| Tokokrog | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oznaka varovalke | | | 2F4 | 2F5 | 2F6 | 2F7 | 2F8 | 2F9 |
| Tip napeljave | | | J | J | J | J | J | J |
| Nazivna napetost | $U_n$ | *V* | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Moč porabnika | **P** | *W* | 1.600 | 2.550 | 1.000 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| cos Φ x η | | *1* | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 |
| Nazivni tok porabnika | $I_b$ | *A* | 7,32 | 11,67 | 4,58 | 11,44 | 11,44 | 11,44 |
| Povečanje varovalke | *stopnja* | | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Nazivni tok varovalke | $I_n$ | *A* | **10,0** | **16,0** | **10,0** | **16,0** | **16,0** | **16,0** |
| Vrsta odklopnega aparata | | | IO | IO | IO | IO | IO | IO |
| Specifična prevodnost vodnika | λ | *S/m* | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Tip kabla | | | FG16OR16 | FG16OR16 | FG16OR16 | FG16OR16 | FG16OR16 | FG16OR16 |
| Presek faznega vodnika | $s_f$ | $mm^2$ | **1,5** | **2,5** | **1,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** |
| Presek nevtralnega vodnika | $s_n$ | $mm^2$ | 1,5 | 2,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Trajni zdržni tok kabla | $I_z'$ | *A* | 26 | 34 | 26 | 34 | 34 | 34 |
| Število paralelno položenih kablov | **n** | *1* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Faktor skupine kablov | $f_s$ | *1* | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Temperatura okolice | **T** | *°C* | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Faktor temperature okolice | $f_t$ | *1* | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Dejanski zdržni tok kabla | $I_z$ | *A* | 19,5 | 25,5 | 19,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |
| Tok delovanja zaščite | $I_2$ | *A* | 19 | 26 | 19 | 26 | 26 | 26 |
| Iz x 1,45 | | *A* | 28 | 37 | 28 | 37 | 37 | 37 |
| Tok pregoretja varovalke v dopustnem času | $I_p$ | *A* | 30 | 48 | 30 | 48 | 48 | 48 |
| Dolžina tokokroga | **l** | *m* | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** |
| Impedanca do stikalnega bloka | $Z_0$ | *Ω* | 0,666 | 0,666 | 0,666 | 0,666 | 0,666 | 0,666 |
| Impedanca od stikalnega bloka do porabnika | $Z_1$ | *Ω* | 0,398 | 0,239 | 0,398 | 0,239 | 0,239 | 0,239 |
| Skupna impedanca | **Z** | *Ω* | 1,064 | 0,905 | 1,064 | 0,905 | 0,905 | 0,905 |
| Tok okvare | $I_a$ | *A* | 216 | 254 | 216 | 254 | 254 | 254 |
| Dovoljeni odklopni čas | $t_{dov}$ | *s* | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Padec napetosti do stikalnega bloka | $\Delta u_1$ | *%* | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,28 |
| Padec napetosti od stikalnega bloka do porabnika | $\Delta u_2$ | *%* | 2,16 | 2,07 | 1,35 | 2,03 | 2,03 | 2,03 |
| Skupni padec napetosti | $\Delta u$ | *%* | **3,44** | **3,35** | **2,63** | **3,31** | **3,31** | **3,31** |