BREVIARE CALCUL INSTALAȚII ELECTRICE

A. Dimensionare coloana electrica de alimentare

$P_i := 3$ kW - puterea totala instalata

$k_a := 1$ - coeficient de influenta a numarului de utilaje

$k_c := 0.6$ - coeficient de cerere

$\cos\phi_c := 0.92$ - factorul de putere

$U_n := 230$ V - tensiunea de alimentare

Curentul de calcul este

$$I_c := \left(k_c + \frac{1 - k_c}{k_a}\right) \cdot \frac{P_i \cdot 10^3}{U_n \cdot \cos\phi_c} \qquad I_c = 14.178 \quad A$$

Se va monta un intrerupator automat 1P+N-20A

$I_{nfSTAS} := 20$ A

Alimentarea tabloului se face cu cablu de tip CYYf 3x4mmp

$S_{STAS} := 4$ mm^2

Verificarea la incalzire in regim de scurta durata

Densitatea $j_p := \frac{I_c}{S_{STAS}}$ $\qquad j_p = 3.544$ (<35 A/mmp)

Pierderi de tensiune in sarcina.

$\cos\phi_s := 0.9$ factorul de putere in sarcina :

$\gamma_{cu} := 57$ $\frac{\Omega \cdot mm^2}{m}$ conductivitatea materialului conductor

$l := 15$ m lungimea maxima a circuitului

Caderea de tensiune in sarcina:

$$\Delta U_s := \frac{I_c \cdot l \cdot \cos\phi_s}{\gamma_{cu} \cdot U_n \cdot S_{STAS}} \cdot 100 \qquad \Delta U_s = 0.365 \quad \% \quad (<6\%)$$

PARASCHIV C. NICOLAE ROMANIA MLPAT NR. 1696 le A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA ACSA PROIECT ROMANIA-SUCEAVA

Întocmit,
ing. Ştirbu C.

2. Dimensionare circuit iluminat C1

Metoda coeficie ntilor de cerere

Puterea totala instalata pe circuit

$P := 0.1 \quad kW$

Curentul de calcul este

$U_n := 230 \quad V$ - tensiunea de alimentare

$$I_c := \frac{P \cdot 10^3}{U_n} \qquad I_c = 0.435 \quad A$$

Aleg intrerupator automat (disjunctor) 1P+N-6A (cu protectie la scurtcircuit si suprasarcina)

$I_{nfSTAS} := 6 \quad A$

Se alege din Normativ I7/2011

$S_{STAS} := 1.5 \quad mm^2$

Se alege coloana cu cablu tip CYAby 3x1,5 mmp

Verificarea sectiunii conductorului ales

Verificarea la incalzire in regim de scurta durata

Densitatea $j_p := \frac{I_c}{S_{STAS}}$ $\qquad j_p = 0.29 \quad \frac{A}{mm^2}$ (<20 A/mmp)

Pierderi de tensiune in sarcina.

$\cos\phi_s := 0.9$ factorul de putere in sarcina :

$\gamma_{cu} := 57 \quad \frac{\Omega \cdot mm^2}{m}$ conductivitatea materialului conductor

$l := 25 \quad m$ lungimea maxima a unui circuit

Caderea de tensiune in sarcina:

$$\Delta U_s := \frac{I_c \cdot l \cdot \cos\phi_s}{\gamma_{cu} \cdot U_n \cdot S_{STAS}} \cdot 100 \qquad \Delta U_s = 0.05 \quad \% \quad (<10\%)$$

PARASCHIV C. NICOLAE ROMANIA MEDIAT NR. 1696 le A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA ACSA PROIECT ROMANIA - SUCEAVA

Întocmit,
ing. Știrbu C.

3. Dimensionare circuit iluminat C2

Metoda coeficie ntilor de cerere

Puterea totala instalata pe circuit

$P := 0.1 \quad kW$

Curentul de calcul este

$U_n := 230 \quad V$ - tensiunea de alimentare

$$I_c := \frac{P \cdot 10^3}{U_n} \qquad I_c = 0.435 \quad A$$

Aleg intrerupator automat (disjunctor) 1P+N-6A (cu protectie la scurtcircuit si suprasarcina)

$I_{nfSTAS} := 6 \quad A$

Se alege din Normativ I7/2011

$S_{STAS} := 1.5 \quad mm^2$

Se alege coloana cu cablu tip CYAby 3x1,5 mmp

Verificarea sectiunii conductorului ales

Verificarea la incalzire in regim de scurta durata

Densitatea $j_p := \frac{I_c}{S_{STAS}}$ $\qquad j_p = 0.29 \quad \frac{A}{mm^2}$ (<20 A/mmp)

Pierderi de tensiune in sarcina.

$\cos\phi_s := 0.9$ factorul de putere in sarcina :

$\gamma_{cu} := 57 \quad \frac{\Omega \cdot mm^2}{m}$ conductivitatea materialului conductor

$l := 15 \quad m$ lungimea maxima a unui circuit

Caderea de tensiune in sarcina:

$$\Delta U_s := \frac{I_c \cdot l \cdot \cos\phi_s}{\gamma_{cu} \cdot U_n \cdot S_{STAS}} \cdot 100 \qquad \Delta U_s = 0.03 \quad \% \quad (<10\%)$$

PARASCHIV C. NICOLAE ★ ROMANIA ★ NR. 1696 ★ INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA ACSA PROIECT ROMANIA - SUCEAVA

Întocmit,
ing. Ştirbu C.

4. Dimensionare circuit prize monofazate C3

Metoda coeficie ntilor de cerere

Puterea totala instalata pe circuit

$P := 1.5 \quad kW$

Curentul de calcul este

$U_n := 230 \quad V$ - tensiunea de alimentare

$$I_c := \frac{P \cdot 10^3}{U_n} \qquad I_c = 6.522 \quad A$$

Aleg intrerupator automat (disjunctor) 1P+N-16A (cu protectie la scurtcircuit si suprasarcina)

$I_{nfSTAS} := 16 \quad A$

Se alege din Normativ I7/2011

$S_{STAS} := 2.5 \quad mm^2$

Se alege coloana cu cablu tip CYAby 3x2,5 mmp

Verificarea sectiunii conductorului ales

Verificarea la incalzire in regim de scurta durata

Densitatea $j_p := \frac{I_c}{S_{STAS}}$ $\qquad j_p = 2.609 \quad \frac{A}{mm^2}$ (<20 A/mmp)

Pierderi de tensiune in sarcina.

$\cos\phi_s := 0.9$ factorul de putere in sarcina :

$\gamma_{cu} := 57 \quad \frac{\Omega \cdot mm^2}{m}$ conductivitatea materialului conductor

$l := 20 \quad m$ lungimea maxima a unui circuit

Caderea de tensiune in sarcina:

$$\Delta U_s := \frac{I_c \cdot l \cdot \cos\phi_s}{\gamma_{cu} \cdot U_n \cdot S_{STAS}} \cdot 100 \qquad \Delta U_s = 0.358 \quad \% \quad (<10\%)$$

PARASCHIV C. NICOLAE ROMANIA MLPAT NR. 1696 le 1;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA ACSA PROIECT ROMANIA-SUCEAVA

Întocmit,
ing. Știrbu C.

S.C. OVIRELANCE S.R.L.

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Amenajare spațiu public în comuna Moldovița, județul Suceava

Nr. crt.	Activitate	Anul 2020			Anul 2021							
		oct.	nov.	dec	jan	feb	mar	apr	may	jun	jul	aug
1.	Atribuirea contractului de lucrări											
2.	Atribuirea contractului de servicii de dirigenție de șantier											
3.	Execuția lucrărilor											
4.	Depunerea dosarului cererii de plată (tranșă unică)											

Întocmit

ing. Marius-Adrian PĂSCĂRIU

S.C. OVIRELANCE S.R.L. J33/[illegible]/2004 CUI 16354756 SUCEAVA