



FIȘA TEHNICĂ NR. 1 Utilajul, echipamentul tehnologic: CORP LAMPĂ ILUMINAT- 20W

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali <ul style="list-style-type: none">- Corpul de iluminat este destinat iluminatului stradal - rutier: drumuri principale, drumuri locale, drumuri secundare, intersecții, treceri de pietoni.- Carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune si difuzor din sticla securizata, cu sistem de prindere pe brat. Capacul poate fi îndepărtat, pentru a permite accesul la balast, atunci când sunt necesare lucrări de întreținere.- Dispersor transparent din sticla clara.- Balastul electronic programabil.		
2	Grad de protectie: IP 66 / IK 09		
3	Temperatura mediului ambiant: -30 +35 °C		
4	Tensiune de alimentare: 220-240V / 50 Hz		
5	Putere: 20W		
6	Flux luminos: 2800 lm		
7	Factor de putere: >0,92		
8	Reglare flux luminos: DA 1-10 V / DALI – sistem de dimare		
9	Randamentul corpului de iluminat: 140 lm/W		
10	Temperatura de culoare: 4.000 K ± 5%; (Ra≥70)		
11	Tensiune nominală de alimentare: 230 V +/-15%		
12	Protectie la supratensiune: Da, 10kV		
13	Tip Brat: ajustabi;		
14	Instalare: D50 mm – D60 mm		
15	Marcaj CE		
16	Clasa de izolație: I, II Protectie la supratensiuni de comutație, supratensiuni permanente, suprasarcină, scurtcircuit, supraîncălzire Protectie încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice		
17	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: <ul style="list-style-type: none">• Sistemul optic conceput pentru a îndeplini cerințele standardului SR EN 13201 pentru iluminat stradal-rutier;• Corespunde standardelor pentru corpuri de iluminat: SR EN 60598;• Conformitate cu Directivele Europene(Directiva de Joasă Tensiune, Directiva de Compatibilitate Electromagnetica, Directiva RoHS, Directiva DEEE);• Vor avea certificare ENEC și ENEC + ;		
18	Conditii de garantie: minim 5 ani. Durata de viață nominală: minimum 100.000 ore, L8 0B 10		
19	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Corpul de iluminat va fi insotit de fișa tehnica, certificat de calitate si garantie		





FIȘA TEHNICĂ NR. 2 Utilajul, echipamentul tehnologic: CORP LAMPĂ ILUMINAT- 30W

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali <ul style="list-style-type: none">- Corpul de iluminat este destinat iluminatului stradal - rutier: drumuri principale, drumuri locale, drumuri secundare, intersecții, treceri de pietoni.- Carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune si difuzor din sticla securizata, cu sistem de prindere pe brat. Capacul poate fi îndepărtat, pentru a permite accesul la balast, atunci când sunt necesare lucrări de întreținere.- Dispersor transparent din sticla clara.- Balastul electronic programabil.		
2	Grad de protectie: IP 66 / IK 09		
3	Temperatura mediului ambiant: -30 +35 °C		
4	Tensiune de alimentare: 220-240V / 50 Hz		
5	Putere: 30W		
6	Flux luminos: 4200 lm		
7	Factor de putere: >0,92		
8	Reglare flux luminos: DA 1-10 V / DALI – sistem de dimare		
9	Randamentul corpului de iluminat: 140 lm/W		
10	Temperatura de culoare: 4.000 K ± 5%; (Ra≥70)		
11	Tensiune nominală de alimentare: 230 V +/-15%		
12	Protectie la supratensiune: Da, 10kV		
13	Tip Brat: ajustabi;		
14	Instalare: D50 mm – D60 mm		
15	Marcaj CE		
16	Clasa de izolație: I, II Protectie la supratensiuni de comutație, supratensiuni permanente, suprasarcină, scurtcircuit, supraîncălzire Protectie încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice		
17	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: <ul style="list-style-type: none">• Sistemul optic conceput pentru a îndeplini cerințele standardului SR EN 13201 pentru iluminat stradal-rutier;• Corespunde standardelor pentru corpuri de iluminat: SR EN 60598;• Conformitate cu Directivele Europene(Directiva de Joasă Tensiune, Directiva de Compatibilitate Electromagnetică, Directiva RoHS, Directiva DEEE);• Vor avea certificare ENEC și ENEC + ;		
18	Conditii de garantie: minim 5 ani. Durata de viață nominală: minimum 100.000 ore, L8 0B 10		
19	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Corpul de iluminat va fi insotit de fișa tehnica, certificat de calitate si garantie		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 3 Utilajul, echipamentul tehnologic: CORP LAMPĂ ILUMINAT- 50W

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali <ul style="list-style-type: none">- Corpul de iluminat este destinat iluminatului stradal - rutier: drumuri principale, drumuri locale, drumuri secundare, intersecții, treceri de pietoni.- Carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune si difuzor din sticla securizata, cu sistem de prindere pe brat. Capacul poate fi îndepărtat, pentru a permite accesul la balast, atunci când sunt necesare lucrări de întreținere.- Dispersor transparent din sticla clara.- Balastul electronic programabil.		
2	Grad de protectie: IP 66 / IK 09		
3	Temperatura mediului ambiant: -30 +35 °C		
4	Tensiune de alimentare: 220-240V / 50 Hz		
5	Putere: 50W		
6	Flux luminos: 7000 lm		
7	Factor de putere: >0,92		
8	Reglare flux luminos: DA 1-10 V / DALI – sistem de dimare		
9	Randamentul corpului de iluminat: 140 lm/W		
10	Temperatura de culoare: 4.000 K ± 5%; (Ra≥70)		
11	Tensiune nominală de alimentare: 230 V +/-15%		
12	Protectie la supratensiune: Da, 10kV		
13	Tip Brat: ajustabil;		
14	Instalare: D50 mm – D60 mm		
15	Marcaj CE		
16	Clasa de izolație: I, II Protectie la supratensiuni de comutație, supratensiuni permanente, suprasarcină, scurtcircuit, supraîncălzire <ul style="list-style-type: none">• Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice		
17	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: <ul style="list-style-type: none">• Sistemul optic conceput pentru a îndeplini cerințele standardului SR EN 13201 pentru iluminat stradal-rutier;• Corespunde standardelor pentru corpuri de iluminat: SR EN 60598;• Conformitate cu Directivile Europene(Directiva de Joasă Tensiune, Directiva de Compatibilitate Electromagnetică, Directiva RoHS, Directiva DEEE); Vor avea certificare ENEC și ENEC + ;		
18	Conditii de garantie: minim 5 ani. Durata de viață nominală: minimum 100.000 ore, L8 0B 10		
19	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Corpul de iluminat va fi insotit de fișa tehnica, certificat de calitate si garantie		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 4 Utilajul, echipamentul tehnologic: CLEME DE DEVIATIE TIP CDD

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Elemente contact: Profil laminat din aliaj Al;		
2	Șurub limitator cuplu: Cap dinamometric metalic calibrat;		
3	Elemente de strângere: OL - Zn;		
4	Carcasă electroizolantă: Etanșa din PA;		
5	Secțiune conductor principal(mm ²): 16 ÷ 95 Al izolat; 50/8 Al-Ol izolat;		
6	Secțiune conductor derivat(mm ²): 1,5 ÷ 16 Al izolat (TYIR sau concentric);		
7	Strângere: până la ruperea capului dinamometric;		
8	Curent nominal(A): 15;		
9	Curent de scurtcircuit(A): 650 A / 1 s;		
10	Rigiditate dielectrică: 4 kV / 50 Hz / 1 min;		
11	Umiditate relativă a aerului(%):100;		
12	Radiația solară maximă(kW/m ²): 1,0;		
13	Temperatura ambiantă(°C): - 30 ... + 40;		
14	Realizarea conexiunilor în derivație între conductoare: conductoare izolate (rețea și bransament) fără îndepărtarea izolației.		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 5
Utilajul, echipamentul tehnologic: CABLU ALIMENTARE LAMPĂ TIP CYYF

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Cod de identificare: CYY-F;		
2	Utilizare: Pentru transportul energiei electrice în instalații fixe;		
3	Tensiuni nominale: $U_0/U (U_m)$ 0,6 / 1 KV;		
4	Izolație: pe fiecare mănunchi cu PVC;		
5	Umplutură sau felie de separație: inserată între manta și mănunchi, nearmat;		
6	Temperatura maximă admisă pe conductor în condiții normale de exploatare: +70°C;		
7	Secțiune (mmp): 1,5;		
8	Secțiune nul (mmp): 1,5.		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 6 Utilajul, echipamentul tehnologic: CONSOLĂ TIP 1

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Domeniu de utilizare: susținerea corpurilor de iluminat;		
2	Material: Este executată din țevă zincată rotundă;		
3	Diametru: φ 48 mm;		
4	Grosime: Min. 1,5 mm;		
5	Lungime totală: 1,5 m;		
6	Prindere pe stâlp: 2 x Brățară zincată plus accesorii		

Întocmit
ing. Zefu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 7
Utilajul, echipamentul tehnologic: CONSOLĂ TIP 2

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Domeniu de utilizare: susținerea corpurilor de iluminat;		
2	Material: Este executată din țevă zincată rotundă;		
3	Diametru: \varnothing 48 mm;		
4	Grosime: Min. 1,5 mm;		
5	Lungime totală: 2 m;		
6	Prindere pe stâlp: 2 x Brățară zincată plus accesorii		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 8 Utilajul, echipamentul tehnologic: SISTEMUL DE TELEGESTIUNE

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Sistemul permite instalarea, punerea în funcțiune/configurarea și gestionarea sistemului de iluminat la un cost redus și fără erori;		
2	Sistemul permite comutarea, diminuarea și creșterea nivelului de iluminare în funcție de lumina ambientală, programe, programări, calendare sau semnale în timp real;		
3	Sistemul permite colectarea și gestionarea datelor privind consumul de energie cu o precizie ridicată pentru utilizator; sistemul va genera rapoarte automate privind consumul anual pentru tot proiectul;		
4	Sistemul permite identificarea defecțiunilor și anomaliilor aparatului de iluminat și ale alimentării cu energie electrică;		
5	Sistemul permite monitorizarea orelor de funcționare, starea aparatelor de iluminat și a dispozitivelor electronice de control atât în scopuri de întreținere predictivă, cât și pentru asigurarea respectării garanției; sistemul va genera un raport automat cu numărul de ore de funcționare pentru fiecare punct luminos, identificat GPS, o medie a orelor de funcționare, nivelul de dimming la momentul interogării, nivelul de dimming programat (la momentul interogării), energia totală consumată de aparat pe toată durata de funcționare, coordonatele GPS ale aparatului de iluminat, valoarea puterii consumate în momentul interogării (w), pe întreaga durată a proiectului;		
6	Sistemul permite posibilitatea integrării GIS pentru diferite elemente identificabile (stâlpi, posturi de transformare, panouri electrice de distribuție, gaz, apă/canal, parcaje etc.), cu posibilitatea de atribuire a informațiilor ce țin de mentenanța acestora, dar și de inventarierea lor		
7	Sistemul permite compatibilitatea cu diferiți senzori (poluare, meteo, CO ₂ , temperatură, umiditate, ploaie, vânt, de mișcare, radar) realizați de producători distincți, precum și cu alte dispozitive de control, comandă și măsură, să poată crea hărți termo și/sau de trafic		
8	Sistemul are posibilitatea de configurare a mai multor grupuri de lucru (scenarii de funcționare) diferite: intersecții, treceri de pietoni, parcuri, pietonal, la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control/oricare dintre prizele de alimentare a iluminatului festiv, în funcție de aplicația deservită		



	(iluminat stradal, iluminat parcări, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv etc.). În caz de nevoie, aceste aparate de iluminat pot fi transferate într-un mod facil pe alte grupuri de lucru (scenarii de funcționare) sau de lungă durată, pentru iluminat de sărbători etc		
9	Sistemul permite punerea la dispoziția AFM, cu titlu gratuit, un cont de observator în care se vor genera automat informații privind funcționalitatea sistemului și reducerea economiei de energie		
10	Sistemul permite posibilitatea AFM să genereze un raport actualizat, prin apăsarea unui buton din aplicație denumit „generează raport		
11	Sistemul permite colectarea datelor de la controlerile de puncte de lumină și furnizarea utilizatorului sau către softwareuri terțe, cum ar fi sistemele de gestionare a activelor (AMS), sistemele de informații geografice (GIS);		
12	Sistemul permite furnizarea și/sau mecanismelor pentru a interacționa cu o varietate de senzori și platforme inteligente pentru a ajusta nivelurile de lumină și pentru a oferi informații care să contribuie la îmbunătățirea serviciilor, confortului și siguranței		
13	Sistemul permite rularea aplicației web pe oricare browser, atât sub Windows Os, cât și sub MAC OS, pe tabletă sau telefon mobil, accesul fiind posibil de pe orice dispozitiv cu browser încorporat și cu internet activ		
14	Sistemul permite reprezentarea grafică pe fiecare dispozitiv de control/aparat de iluminat și starea acestuia, pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS		
15	În cazul lipsei de comunicație aparatele de iluminat pot să funcționeze normal, pe baza celei mai recente programări transmise		
16	Sistemul este scalabil pentru a gestiona un volum tot mai mare de date și un număr tot mai mare de dispozitive pentru a se potrivi creșterii pe viitor		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 9 Utilajul, echipamentul tehnologic: STÂLP SE4

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Stâlpii SE 4 sunt utilizați în mod curent pentru linii electrice aeriene, în vederea susținerii conductoarelor și a corpurilor de iluminat.		
2	Dimensiune element - Lungime [L]: 10,00 m		
3	Latură vârf: 15 / 15,7 cm		
4	Latură bază: 23,5 / 33,7 cm		
5	Adâncime minimă încastrare: „Lf”: 1,50 m		
6	Poziția liniei de marcare: „Lm”: 4,0 m		
7	Poziția bornelor de legare la pământ „Lp”: 2,5 m		
8	Lungimea porțiunii de vârf: 1,5 m		
9	Masă stâlp: 860kg		
10	Stâlpul SE 4 va fi în conformitate cu standardele: - SR 2970/2005; SR EN 12 843/2005; SR EN 13 369/2013		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 10 Utilajul, echipamentul tehnologic: STÂLP SE10

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Stâlpii SE 10 sunt utilizați în mod curent pentru linii electrice aeriene, în vederea susținerii conductoarelor și a corpurilor de iluminat.		
2	Dimensiune element - Lungime [L]: 10,00 m		
3	Latură vârf: 25 / 26,2 cm		
4	Latură bază: 32 / 55 cm		
5	Adâncime minimă încastrare: „Lf”: 1,50 m		
6	Poziția liniei de marcare: „Lm”: 4,0 m		
7	Poziția bornelor de legare la pământ „Lp”: 2,5 m		
8	Lungimea porțiunii de vârf: 0,8 m		
9	Masă stâlp: 2110kg		
10	Stâlpul SE 4 va fi în conformitate cu standardele: - SR 2970/2005; SR EN 12 843/2005; SR EN 13 369/2013		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 11

Utilajul, echipamentul tehnologic: CABLU extindere rețea tip T2X50 OL-AL 16+25

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Conductoare de aluminiu si otel-aluminiu, izolate in PVC, rasucite in fascicul (torsadate) Locul de montaj: exterior		
2	Domeniul de utilizare Sunt destinate realizarii rețelelor electrice de distributie, cu tensiuni nominale de U0/U 0,6/1 kV		
3	Temperatura minima de instalare pe cablu: +5°C		
4	Temperatura in functionarea de durata: -30°C ÷ +70°C		
5	Conductor de faza Conductor multifilar din aluminiu (rm)		
6	Conductor de nul din otel-aluminiu (rm)		
7	Raza minima de curbura 8xD		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 12 Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor fotovoltaic - 4kW

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Sincronizare cu rețeaua publică (tensiune și frecvență).		
2	Putere intrare DC: ≥ 4 kW		
3	Voltaj maxim: 1000 V		
4	Voltaj pornire: 140 V		
5	Voltaj nominal: 220 - 240 V		
6	Interval MPP: 140 - 1000 V		
7	Număr MPPT: 2		
9	Număr stringuri/MPPT: 1		
10	Curent maxim pe MPPT: 15 A		
11	Putere ieșire AC: ≥ 4 kW		
12	Voltaj nominal: 230 V (180-280 V)		
13	Frecvență: 50/60 Hz		
14	Distorsiuni armonice totale (THDI): $<3\%$		
15	Eficiență: $\geq 95\%$		
16	Protecție la scurtcircuit integrată		
17	Certificat CE, garanție 3 ani		

Întocmit
ing. Zetu Corina





FIȘA TEHNICĂ NR. 13 Utilajul, echipamentul tehnologic: Panouri fotovoltaice

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Putere unitară: min 590 W → total ≈ 3,54 kW.		
2	Putere nominală panou: ≥ 590 W		
3	Eficiență: ≥ 21%		
4	Tehnologie: monocristalină PERC/TOPCon		
5	Degradare maximă după 25 ani: ≤ 16%		
6	Interval temperatură de funcționare: -25°C ... +75°C		
7	Certificat CE, garanție 5 ani		





FIȘA TEHNICĂ NR. 14 Utilajul, echipamentul tehnologic: kit montaj/ cabluri și conecțică sistem fotovoltaic

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Sistem de prindere din aluminiu anodizat		
2	Include: șine, cleme intermediare și terminale, îmbinări, șuruburi inoxidabile		
3	Compatibil cu acoperișuri tip țiglă / tablă		
4	Rezistență la coroziune și încărcări mecanice (vânt, zăpadă)		
5	Cablu solar 1×6 mm ² (roșu + negru), izolație UV		
6	Cablu MYYM 3×6 mm ² , izolație PVC pentru alimentare AC		
7	Cablu de împământare conform normativelor locale		
8	Protecții mecanice: copex UV, canal PVC		

Întocmit
ing. Zetu Corina

