

FIȘE TEHNICE - TINERETULUI

Denumirea proiectului/ obiectivului de investiții: **Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului**

Ordonator principal de credite/ investitor: **U.A.T. Municipiul Sibiu**

Beneficiarul investiției: **U.A.T. Municipiul Sibiu**

Amplasamentul: **Județul Sibiu, Municipiul Sibiu**

Parc Vasile Aaron – Strada Oncești-Oașa-Muncel, Municipiul Sibiu

Parc Tineretului - Strada Londra-Roma-Lisabona, Municipiul Sibiu

Elaborator: **S.C. GRIDPOLIS S.R.L.**

Manager de proiect: **master urbanist Mihaela Pușnava**

Șef de proiect: **arhitect Ionuț Cășuneanu**

Faza de proiectare: **P.TH. + D.E.**



Date de identificare proiectant general:

Office BUCUREȘTI: **Bd. Aviatorilor nr. 63, 011855**

Cod unic identificare: **R049821912**

Număr înregistrare oficiul național al registrului comerțului: **J13/988/2024**

Reprezentant: **Mihaela Pușnava / Ionuț Cășuneanu**

Telefon: **+40 722 393 350 / + 40 752 290 919**

E-mail: office@gridpolis.ro

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

CUPRINS

1	MOBILIER URBAN	3
	a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 1 – M1 – BANCĂ TIP 1	3
	b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 2 – M2 – BANCĂ TIP 2	4
	c) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 3 – M3 – BANCĂ TIP 3	5
	d) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 4 – M4 – SCAUN TIP 1	6
	e) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 5 – M5 – SCAUN TIP 2	7
	f) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 6 – M6 – SCAUN TIP 3	8
	g) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 7 – M7 – MASĂ TIP 1	9
	h) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 8 – M8 – COȘ DE GUNOI	10
	i) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 9 – M9 – COȘ DE GUNOI PENTRU DEȘEURI ANIMALE	11
	j) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 10 – M10 – PANOUL INFORMATIV	12
	k) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 11 – M11 – PANOUL DIRECȚIONARE	13
	l) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 11b – M12 – RASTEL BICICLETE	14
2	ECHIPAMENTE DE JOACĂ	15
	a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 12 – J1 – ECHIPAMENT 1	15
	b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 13 – J2 – ECHIPAMENT 2	16
	c) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 14 – J3 – ECHIPAMENT 3	17
	d) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 15 – J4 – ECHIPAMENT 4	18
	e) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 16 – J5 – ECHIPAMENT 5	19
	f) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 17 – J6 – ECHIPAMENT 6	20
3	ECHIPAMENTE DE WORKOUT	21
	a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 18 – W1 – ECHIPAMENT WORKOUT	21
	b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 19 – W2 – MASĂ DE FITNESS	23
4	ELEMENTE DE ILUMINAT ȘI ALIMENTARE CU ENERGIE	24
	a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 37 – IE1 – STÂLP DE ILUMINAT 1	24
	b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 38 – IE2 – STÂLP DE ILUMINAT 2	27
	c) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 39 – IE3 – BOLARD ILUMINAT	30
5	ELEMENTE SANITARE	32
	a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 40 – S2 – CÎȘMEA	32

1 MOBILIER URBAN


a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 1 – M1 – BANCĂ TIP 1

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORRESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Bancă pentru exterior cu șezut din dulapi de lemn și suporti trapezoidali din oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC. Dimensiuni aproximative: L=300cm, A=48cm, H=45cm Greutate: 91kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i> <i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i> <i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 2 – M2 – BANCĂ TIP 2

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Bancă pentru exterior cu șezut și spătar din dulapi de lemn, suporti trapezoidali și cotiere din oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=300cm, A=61cm, H=89,5cm</p> <p>Greutate: 213kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și funcționare.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj trebuie să fie aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

c) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 3 – M3 – BANCĂ TIP 3

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Bancă pentru exterior cu șezut din dulap de lemn, suporti din cadru rectangular de oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=300cm, A=30cm, H=45cm</p> <p>Greutate: 321kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului


d) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 4 – M4 – SCAUN TIP 1

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Scaun pentru exterior cu șezut și spătar din rigle de lemn cu rosturi între ele, suporturi din cadru rectangular de oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC. Spătarul va fi înclinat față de șezut și va rezema direct pe suport. Șezutul se extinde în consolă față de suport.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=175cm, A=78,5cm, H=120cm</p> <p>Greutate: 387kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și funcționare.</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</p> <p>Orice modificare de material ori detalii de finisaj trebuie să fie aprobată de către proiectant.</p> <p>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

e) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 5 – M5 – SCAUN TIP 2

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Scaun pentru exterior cu șezut din rigle de lemn cu rosturi între ele, suport dintr-un singur cadru rectangular de oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC. Șezut ieșit în consolă față de suport.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=65cm, A=53cm, H=45cm</p> <p>Greutate: 76kg</p>		
			
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj și funcționare și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori de finisaj va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

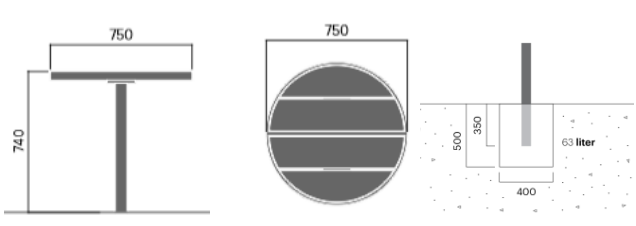
f) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 6 – M6 – SCAUN TIP 3

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Scaun pentru exterior cu șezut și spătar din rigle de lemn cu rosturi între ele, suporturi din cadru rectangular de oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC. Spătarul va fi înclinat față de șezut și va rezema direct pe suport. Șezutul se extinde în consolă față de suport.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=63cm, A=77cm, H=90cm</p> <p>Greutate: 120kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj, utilizare și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori de finisaj va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

g) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 7 – M7 – MASĂ TIP 1

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Masă pentru exterior circulară, din scânduri de lemn cu rosturi între ele, montate în interiorul unui cadru din oțel galvanizat. Suportul este din țevă rotundă de oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=75cm, A=75cm, H=74cm</p> <p>Greutate: 31kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culori va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier vor aparține în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

h) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 8 – M8 – COȘ DE GUNOI

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Coș de gunoi pentru exterior rectangular, cu mască din scânduri de lemn cu rosturi între ele, montate pe lateral și deasupra recipientului de deșeuri pe un suport cadru din oțel galvanizat. Suportii sunt din cadre rectangulare subțiri de oțel galvanizat. Recipientul de colectare a deșeurilor este detașabil și blocat cu o ușă batantă cu încuietoare din oțel galvanizat. Lemnul va fi certificat FSC.</p> <p>Dimensiuni aproximative: L=63cm, A=37cm, H=105cm Greutate: 93kg Capacitate: 75litri</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și purtare în funcțiune</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

i) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 9 – M9 – COȘ DE GUNOI PENTRU DEȘEURI ANIMALE

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI: Coș de gunoi pentru exterior rectangular, cu auto-retur și ușa cu încuietore pentru preluarea deșeurilor. Material: Durapol Culoare: gri Dimensiuni aproximative: L=43,9cm, A=34,8cm, H=114,2cm Greutate: 14kg Capacitate: 35litri 		
2	SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.		
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.		
Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detaliu de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

j) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 10 – M10 – PANOU INFORMATIV

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Panou rectangular de informare fix pentru exterior, cu stâlpi laterali verticali din lemn masiv de esență tare, cu tratament de conservare în medii umede.</p> <p>Lățime: 1040mm Înălțime: 1200mm</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de execuție, culoare va fi aprobată de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

k) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 11 – M11 – PANOU DIRECȚIONARE

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Stâlp de direcționare cu indicatoare pentru exterior, din lemn masiv de esență tare, cu tratament de conservare în medii umede.</p> <p>Secțiune stâlpi: 120x120mm Înălțime stâlpi: 110cm</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj, de instalare și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj trebuie să fie aprobate de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

GRIDPOLIS


Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

I) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 11b – M12 – RASTEL BICICLETE

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCIONALI: Rastel pentru biciclete realizat din profile de aluminiu. Certificare ecolabel Grosime aluminiu – 15 mm Dimensiuni: L – 35 cm, A – 5 cm, H – 75 cm Greutate: 18 kg Capacitate: max. 2 biciclete 		
2	SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.		
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDITII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i> <i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i> <i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

2 ECHIPAMENTE DE JOACĂ


a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 12 – J1 – ECHIPAMENT 1

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Echipament de joacă din lemn, tip tron. Aspect natural, fără elemente colorate.</p> <p>Suprafață de siguranță: 20,9mp Lungime: 220cm Lățime: 210cm Înălțime totală: 160cm Înălțime de cădere: <60cm Vârsta utilizatori: +1 ani</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj, producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 13 – J2 – ECHIPAMENT 2

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Echipament de joacă din lemn, tip tobogan cu plasă de cățărat. Aspect natural, fără elemente colorate.</p> <p>Suprafață de siguranță: 21,7mp Lungime: 280cm Lățime: 190cm Înălțime totală: 200cm Înălțime de cădere: 90cm Vârstă utilizatori: 3-14 ani</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culori / dimensiuni / pozita de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

c) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 14 – J3 – ECHIPAMENT 3

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Echipament de joacă din lemn, tip balansoar cu arc. Aspect natural, fără elemente colorate.</p> <p>Suprafață de siguranță: 10,9mp Lungime: 81cm Lățime: 37cm Înălțime totală: 86cm Înălțime de cădere: <60cm Vârsta utilizatori: 1-12 ani</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj din catalogul și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

d) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 15 – J4 – ECHIPAMENT 4

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Echipament de joacă din lemn, tip balansoar. Aspect natural, fără elemente colorate.</p> <p>Suprafață de siguranță: 12,9mp Lungime: 310cm Lățime: 70cm Înălțime totală: 115cm Înălțime de cădere: 99cm Vârstă utilizatori: 3-14 ani</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare / finisaj / propoziție de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului


e) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 16 – J5 – ECHIPAMENT 5

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Echipament de joacă din lemn, tip balansoar cu arc, încrucișat, cu 4 locuri. Aspect natural, fără elemente colorate.</p> <p>Suprafață de siguranță: 15,3mp Lungime: 160cm Lățime: 130cm Înălțime totală: 75cm Înălțime de cădere: <60cm Vârstă utilizatori: 1-12 ani</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și funcționare.</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj trebuie să fie aprobată de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

GRIDPOLIS

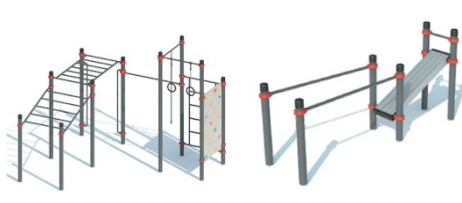

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

f) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 17 – J6 – ECHIPAMENT 6

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI: Echipament de joacă din lemn cu plasă de cățărat, traseu de echilibru și tobogan. Aspect natural, fără elemente colorate. Suprafață de siguranță: 32mp Lungime: 340cm Lățime: 380cm Înălțime totală: 200cm Înălțime de cădere: 165cm Vârsta utilizatori: 3-14 ani 		
2	SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.		
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și instrucțiuni de funcționare.		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj, culoare să fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			

3 ECHIPAMENTE DE WORKOUT

a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 18 – W1 – ECHIPAMENT WORKOUT

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Echipament workout compus din 3 module.</p> <p>Modul multifuncțional. Modulul este format din zece coloane verticale de înălțimi diferite, două bare transversale de 1200 mm lungime, o bară transversală de 1758 mm lungime, o secțiune de perete suedez, o bară clasică pentru maimuțe, o bară înclinată pentru maimuțe și o secțiune de escaladă pe perete cu 14 pietre. Înălțimea peretelui suedez este de 2073 mm, lățimea de 1200 mm. Lungimea barei clasice pentru maimuțe este de 1900 mm, iar bara înclinată pentru maimuțe are 1790 mm. Modulul include inele și frânghii fixate pe barele transversale cu lungimea de 1200 mm. Modulul este asamblat cu cleme din aluminiu. Greutate: 326,5 kg.</p> <p>Modul cu bancă. Modulul este format din șase coloane verticale de înălțimi diferite, două bare transversale cu lungimea de 1758 mm și Ø42, precum și o bancă din aluminiu. Modulul este asamblat cu cleme din aliaj de aluminiu. Greutate: 113,1 kg.</p> <p>Modul bare paralele. Modulul este alcătuit din trei bare curbate, dispuse paralel. Distanța dintre suprafețele interioare ale barelor este de 500 mm. Suprafața orizontală a barelor are o lungime de 1650 mm. Barele sunt curbate simetric la un unghi de 90 de grade și formează construcția la o înălțime de 1200 mm (este posibilă și o înălțime opțională de 1300 mm) față de fundație. Greutate: 78 kg.</p> <p>Modul multifuncțional Modul cu bancă Modul bare paralele</p>  		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		

GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.		
<i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i>			



GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 19 – W2 – MASĂ DE TENIS

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI: Masă de tenis pentru exterior, suprafață de joc din rășină laminată, grosime panou 9mm, cadru 80mm, picioare din oțel galvanizat, greutate 162kg. 		
2	SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.		
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și funcționare.		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj trebuie să fie aprobată de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

5 ELEMENTE SANITARE

a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 40 – S2 – CIȘMEA

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCIONALI:</p> <p>Fântâna este constituită dintr-o structură metalică din tub de oțel zincat la cald și vopsit în câmp electrostatic cu vopsea pulbere, de forma rectangulară, cu dimensiunile 200X100 mm, înălțime 900 mm, și prevăzută cu baza rectangulară de dimensiuni 290 x 140 mm. În partea superioară, structura este prevăzută cu capac realizat din oțel zincat la cald și vopsit în câmp electrostatic. Robinetul de apă - alamă nichelată și prevăzut cu buton de apăsare ce se acționează prin împingere. Cuva este executată din tablă de oțel zincat la cald și vopsită în câmp electrostatic cu dimensiunile totale 296x890 mm și înălțime 102 mm, fiind prevăzută cu sistem de preaplin de diametru \varnothing 40 mm. Gratarul de scurgere, care acopera cuva, are dimensiunile 740x290 mm și grosimea de 5 mm, este realizat din oțel zincat la cald și vopsit în câmp electrostatic cu vopsea pulbere. Toate elementele de prindere (saibe, suruburi, piulite, etc) sunt realizate din oțel-inox. Greutate : 28 kg</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</p> <p>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</p> <p>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</p>			

4 ELEMENTE DE ILUMINAT ȘI ALIMENTARE CU ENERGIE

a) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 37 – IE1 – STÂLP DE ILUMINAT 1

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCIONALI:</p> <p>Sistem de iluminat cu 1 lampadar compus din:</p> <p>1. Stâlp de iluminat</p> <p>Stâlp metalic conic rotund; Secțiune transversală formă rotundă; Secțiune longitudinală formă tronconică; Fabricat din tabla de oțel; Sudură longitudinală în laser; Sudură longitudinală invizibilă/imperceptibilă, pentru un aspect uniform al suprafeței; Cordoane sudură conf. DIN EN 25817; Certificare sudură conf. DIN EN 1090; Calitate material: minim S235 J2+N; Oțel conf. DIN EN 10025; Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie în baie de zinc; Norma zincare: DIN EN ISO 1461; Vopsit în câmp electrostatic din paletarul AKZO/RAL – în ton cu culoarea lămpii; Toate celelalte accesorii ale stâlpului din material inoxidabil, aluminiu sau respectiv zincate termic;</p> <p>○ Dimensiune stâlp</p> <p>Înălțimea de la sol: 4.000mm; Lungime totală stâlp: 4.800mm; Diametru la bază: minim 128mm; Diametru la vârf: 76 mm; Echipare la cerere cu o reducere Ø60 pentru fixare lampa la vârful stâlpului; Calibrare la vârf pe o lungime de minim 100mm; Conicitate: minim 1:11; Grosime perete: minim 2mm; Dimensionat conf: EN 40-5;</p>		



GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

○ **Fixare stâlp**

Prindere la sol cu fundație îngropată

Lungime îngropată: 800mm

2 x găuri trecere cabluri 50x150mm

Ușită de vizitare

Prevăzut în partea inferioară cu ușă de vizitare, decupată din corpul stâlpului și montată la același nivel cu suprafața stâlpului.

Decupaj realizat în laser, cu colțuri/raza rotundă, pentru o

transmitere uniformă a solicitărilor pe corpul stâlpului

Ușită de vizitare prevăzută cu sistem antiefracție, dotată cu șurub inox M10 cu cap triunghiular/pătrat 10mm.

La interior echipat cu șină fixare cutie de cablare, dispusă cu două piulițe M6 pentru fixarea cutie de cablare.

La interior șurub de pământare M8.

2. Cutie de cablare

Fabricată conf. CEI 60439-1 DIN VDE 0660-505 și DIN 43628

La baza, stâlpul este prevăzut în interior cu cutie de conexiuni (se considera componenta a acestuia), destinată instalării în interiorul stâlpilor de iluminat, cu ajutorul căreia se realizează conexiunea între cablul subteran de alimentare și componentele circuitului de iluminat protejat prin siguranțe fuzibile.

Dimensiuni maxime: 80 x 80 x 250mm

Fabricată din material termoplastic rezistent la impact cu toate părțile metalice protejate la coroziune.

Capac transparent.

Grad de protecție: min. IP 44

Clasa de izolație electrică: II

Elemente de etanșare cabluri:

Cablurile pentru alimentare lămpi pot fi instalate în paralel cu cablurile de

alimentare subterane max. Ø 11,5 mm (2x)

Sa permită racordarea prin partea inferioară a minim 3 cabluri cu 4 conductoare cu secțiunea de 16mm², iar prin partea superioară a

minim 2 cablu cu 3 conductoare cu secțiunea de minim 2,5mm²

În interior sa fie echipată cu min. 4 borne care sa permită conectarea cablurilor specificate mai sus, cu pana la 2x port fuzibil ce va permite

echiparea cu siguranța fuzibilă și cu fuzibil dimensionat corespunzător pentru protecția componentelor de iluminat

3. Condiții de garanție și post garanție

Certificat de garanție producător și conformitate a furnizorului sau producătorului

Certificat de performanță producător

Inscripționare CE, inscripționare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat oferit.

Zincare conform standardului EN ISO 1461

Certificare producător DIN EN ISO 9001

Certificare produse EN 40-5

Calitate material: minim S235 J2+N, oțel conf. DIN EN 10025

Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie în baie de zinc: Norma zincare: DIN EN ISO 1461

Calcul de rezistență statică și dinamică

Garanție: minim 3 ani

Durată de viață: minim 20 ani



GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

2	SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.		
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.		
<i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare. Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant. Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i>			



GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

b) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 38 – IE2 – STÂLP DE ILUMINAT 2

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCȚIONALI:</p> <p>Sistem de iluminat cu 2 lampare compus din:</p> <p>1. Stâlp de iluminat</p> <p>Stâlp metalic conic rotund; Secțiune transversală formă rotundă; Secțiune longitudinală formă tronconică; Fabricat din tabla de oțel; Sudură longitudinală în laser; Sudură longitudinală invizibilă/imperceptibilă, pentru un aspect uniform al suprafeței; Cordoane sudură conf. DIN EN 25817; Certificare sudură conf. DIN EN 1090; Calitate material: minim S235 J2+N; Oțel conf. DIN EN 10025; Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie în baie de zinc; Norma zincare: DIN EN ISO 1461; Vopsit în câmp electrostatic din paletarul AKZO/RAL – în ton cu culoarea lămpii; Toate celelalte accesorii ale stâlpului din material inoxidabil, aluminiu sau respectiv zincate termic;</p> <p>o Dimensiune stâlp</p> <p>Înălțimea de la sol: 4.000mm; Lungime totală stâlp: 4.800mm; Diametru la bază: minim 128mm; Diametru la vârf: 76 mm; Echipare la cerere cu o reducere Ø60 pentru fixare lampa la vârful stâlpului; Calibrare la vârf pe o lungime de minim 100mm; Conicitate: minim 1:11; Grosime perete: minim 2mm; Dimensionat conf: EN 40-5;</p>		



○ **Fixare stâlp**

Prindere la sol cu fundație îngropată

Lungime îngropată: 800mm

2 x găuri trecere cabluri 50x150mm

Ușită de vizitare

Prevăzut în partea inferioară cu ușă de vizitare, decupată din corpul stâlpului și montată la același nivel cu suprafața stâlpului.

Decupaj realizat în laser, cu colțuri/raza rotundă, pentru o

transmitere uniformă a solicitărilor pe corpul stâlpului

Ușită de vizitare prevăzută cu sistem antiefracție, dotată cu șurub inox M10 cu cap triunghiular/pătrat 10mm.

La interior echipat cu șină fixare cutie de cablare, dispusă cu două piulițe M6 pentru fixarea cutie de cablare.

La interior șurub de pământare M8.

2. Cutie de cablare

Fabricată conf. CEI 60439-1 DIN VDE 0660-505 și DIN 43628

La baza, stâlpul este prevăzut în interior cu cutie de conexiuni (se considera componenta a acestuia), destinată instalării în interiorul stâlpilor de iluminat, cu ajutorul căreia se realizează conexiunea între cablul subteran de alimentare și componentele circuitului de iluminat protejat prin siguranțe fuzibile.

Dimensiuni maxime: 80 x 80 x 250mm

Fabricată din material termoplastic rezistent la impact cu toate părțile metalice protejate la coroziune.

Capac transparent.

Grad de protecție: min. IP 44

Clasa de izolație electrică: II

Elemente de etanșare cabluri:

Cablurile pentru alimentare lămpi pot fi instalate în paralel cu cablurile de

alimentare subterane max. Ø 11,5 mm (2x)

Sa permită racordarea prin partea inferioară a minim 3 cabluri cu 4 conductoare cu secțiunea de 16mm², iar prin partea superioară a

minim 2 cablu cu 3 conductoare cu secțiunea de minim 2,5mm²

În interior sa fie echipată cu min. 4 borne care sa permită conectarea cablurilor specificate mai sus, cu pana la 2x port fuzibil ce va permite echiparea cu siguranța fuzibila și cu fuzibil dimensionat corespunzător pentru protecția componentelor de iluminat

3. Cârja susținere 2x lămpi

Barja cu două brațe cu lungimea unui braț de: minim 500mm + stut fixare lampa vertical min. 100mm.

Brațele dispuse la 180 grade

Diametru: minim 60,3mm

Lungime verticală cârja: minim 300mm

Diametru vertical cârja: minim 88,9mm

Grosime perete: minim 2,6mm

Certificare sudura conf. DIN EN 1090

Calitate material: minim S235 J2+N



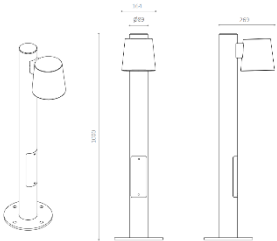
GRIDPOLIS

Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

	<p>Prindere/fixarea brațului pe stâlp se realizează cu stifturi filetate minim M8x12 din material inoxidabil V2A</p> <p>La partea superioară, capac din material plastic, pentru închidere etanșă suport.</p> <p>4. Condiții de garanție și post garanție</p> <p>Certificat de garanție producător și conformitate a furnizorului sau producătorului</p> <p>Certificat de performanță producător</p> <p>Inscripționare CE, inscripționare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat oferit.</p> <p>Zincare conform standardului EN ISO 1461</p> <p>Certificare producător DIN EN ISO 9001</p> <p>Certificare produse EN 40-5</p> <p>Calitate material: minim S235 J2+N, oțel conf. DIN EN 10025</p> <p>Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie în baie de zinc: Norma zincare: DIN EN ISO 1461</p> <p>Calcul de rezistență static și dinamic</p> <p>Garanție: minim 3 ani</p> <p>Durata de viață: minim 20 ani</p>		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de mobilier trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS</p>		
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător</p>		
5	<p>CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p> <p>Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.</p>		
<p><i>Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.</i></p> <p><i>Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.</i></p> <p><i>Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.</i></p>			



c) FIȘĂ TEHNICĂ NR. 39 – IE3 – BOLARD ILUMINAT

NR CRT	SPECIFICAȚII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR (DENUMIRE, ADRESA, TELEFON, FAX)
0	1	2	3
1	<p>PARAMETRI TEHNICI ȘI FUNCIONALI:</p> <p>Stâlp cilindric: oțel galvanizat la cald Ø88,9 mm Abajur: Policarbonat satinat. Rezistent la UV Înălțime: 1000 mm Carcasă lampă: Ø164 mm Adâncime: 277 mm Greutate: 15 kg 1xLED: 80,2 Lm/W 2xLED: 90,7 Lm/W @3000K, 80Ra 1xLED: >1284Lm 2xLED: >1452Lm @3000K, 80Ra Durată de viață LED : >100.000 ore la Ta 25°C. L80B10 Lumină cu fascicul larg: Standard 10W (maxim 16W) Temperatură culoare: 2700K Redare a culorilor: CRI >80 Acuratețea culorii: 3 pași SDCM Tip driver: Philips Xitanium Durată de viață: >100.000 ore Protecție la supratensiune: >10 kV Control: Compatibil cu Dynadimmer, 1-10V implicit. Compatibil cu DALI, opțional.</p> <p>Montaj prin îngropare sau pe flanșă</p> <p>2 cabluri max 5 x 6 mm² Cutie de conexiuni și siguranță incluse</p> <p>CLASIFICARE IP56, IK10, Clasa II de siguranță electrică</p> 		
2	<p>SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ ȘI CONDIȚII PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE</p> <p>Toate elementele de montaj trebuie să fie corect ancorate conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și a legislației în vigoare.</p>		

GRIDPOLIS

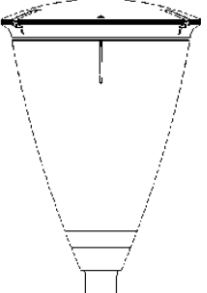
Construcția, modernizarea și extinderea spațiilor verzi
în cartierul Vasile Aaron și cartier Tineretului

3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE.: Certificat de conformitate CE/CS/CS		
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: conform specificații producător		
5	CONDIȚII CU CARACTER TEHNIC Carte tehnică, instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune.		

Se vor respecta specificațiile de montaj producător și standardele și normativele în vigoare.
Orice modificare de material ori detalii de finisaj / culoare va fi aprobată de către proiectant.
Din rațiuni de coerență spațială, toate elementele de mobilier urban vor fi în aceeași gamă de nuanțe/culori/materiale.



FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR. 1****Aparat de iluminat lampadar cu LED maxim 30W si modul de telegestiune**

NR CRT	Aparat de iluminat tip lampadar cu LED maxim 30W, inclusiv modulul de telegestiune	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
1.1	Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță		
1.2	Alimentare electrică: 230V/50Hz.		
1.3	Grad de protecție compartiment optic (minim) IP66		
1.4	Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66		
1.5	Rezistență la impact (minim) IK09		
1.6	Clasă de izolație electrică: Clasa I		
1.7	Rezistența aerodinamică testată la minim 180 km/h frontal – se vor preciza valorile și se va atașa raportul de testare		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxH: forma circulară, plată 500x600x500mm (+/-10%) 		
1.9	Greutate: (nu se impune)		
1.10	Eficiență luminoasă aparat de iluminat minim 90 lm/W pentru 2200K Flux luminos minim 2200lm		
1.11	Aparat de iluminat cu următoarele componente: <ul style="list-style-type: none">• baza aparatului de iluminat este realizată din aluminiu turnat sub presiune sau alt aliaj metalic necoroziv, pentru menținerea în timp a caracteristicilor mecanice inițiale;• partea superioară a aparatului de iluminat este realizată din aluminiu turnat sub presiune, având forma unei palarii;• difuzor din sticlă tratată termic, securizată, plană sau curbată sau policarbonat tratat UV;• distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre		

	<p>LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat;</p> <ul style="list-style-type: none"> • fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor; • compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdăria compartimentului optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri; • compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă; • compartimentul accesoriilor electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță fără unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; Nu se acceptă compartimente accesoriilor electrice capsulate; • placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după terminarea perioadei de garanție; • placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsă de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator termic; • placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora; • sistemul de montaj pe consola va fi din aluminiu turnat la înaltă presiune și va fi vopsit în culoarea aparatului de iluminat; <p>aparaturile de iluminat se vor furniza pre-cablate din fabrică cu cablu cu protecție UV de tipul MCCG, cu lungimea L=4m, pentru a nu deschide aparatul de iluminat la montaj.</p>		
1.13	<p>Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura de culoare $T_c = 2200K-3000K$ • indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$; <p>Se vor preciza modelul și producătorul LED-urilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparaturile de iluminat trebuie să fie capabile să furnizeze orice valoare a temperaturii de culoare în intervalul 2200K-3000K. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • În calculele luminotehnice se va folosi temperatura de culoare 3000K. • Modificarea și stabilirea temperaturii de culoare în teren se va face prin intermediul sistemului de telegestiune, similar cu stabilirea fluxului luminos. • Se va atașa captura de ecran din sistemul de telegestiune pentru funcția de stabilire a temperaturii de culoare. 		
1.14	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea funcționării cu factorul de putere >0.95, distorsiuni armonice maxim 15%, pentru funcționarea aparatului de iluminat la 100%; Se va prezenta raportul de testare din care să rezulte îndeplinirea acestei cerințe; • permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocolul de comunicare DALI, pentru a se asigura o comunicație bidirecțională cu sistemul de control; <p>permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.</p>		
1.15	Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector electro-mecanic standardizat tip NEMA 7 pini sau Zhaga, pentru montarea modulului de telegestiune în exteriorul acestuia;		
1.16	Modulul de control este piesa înlocuibilă, alimentată și instalată pe aparatul de iluminat printr-o interfață standardizată de tip Nema 7 pini sau Zhaga		
1.17	Aparatul permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic și a sistemului de control.		
1.18	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare cu păstrarea a minim 95% din fluxul luminos inițial.		
1.19	Funcționare la $T_a = \min 45^{\circ}\text{C}$		
1.20	Protecție de minim 10kV, la descărcări și supratensiuni atmosferice, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Nu se accepta protecții integrate în balastul electronic programabil; aparatul de iluminat va conține o piesă separată cu acest rol, care poate fi înlocuită în caz de defect, fără a afecta celelalte componente;		
1.21	Aparatul va putea fi livrat în orice culoare AKZO la cererea beneficiarului în momentul achiziției.		
1.22	Aparatul de iluminat este livrat cu cabluri de alimentare electrice, cu lungimea de 5 metri, destinate montajului în interiorul stâlpului		
2	Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		

	Aparate de iluminat		
3.1	Declaratie CE		
3.2	Certificat de conformitate de la producator		
3.3	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanseitate IP, care va confirma indeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi in conformitate cu: EN 60598-1		
3.4	Se va prezenta raport de testare a rezistentei la impact IK, care va confirma indeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi in conformitate cu: EN 60598 IEC 62262		
3.5	Se va prezenta certificat ENEC sau echivalent, care va confirma respectarea urmatoarelor standarde: EN 60598-2-3:2003/A1:2011 EN 60598-1:2015 EPRS 003:2014-12		
3.6	Se va prezenta declaratie RoHS care va confirma respectarea standardului: EN 50581		
3.7	Se va prezenta raport termic, care va confirma respectarea urmatoarelor standarde: EN 60598-2-3 EN 60598-2-5		
3.8	Se va prezenta raport fotometric, emis de catre un laborator acreditat.		
3.9	Se va prezenta raport de rezistenta la vibratii IEC 68-2-6		
3.10	Rapoarte de incercari emise de un laborator acreditat. Se va prezenta licenta de acreditare a laboratoarelor care au emis rapoartele de incercari.		
3.11	Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase și curbele K pentru aparatul de iluminat propus		
3.12	Se vor prezenta toate documentele necesare (rapoarte de testare, poze, diagrame, fișe de produs etc), pentru demonstrarea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice;		
3.13	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
4	Conditii de garanție și post garanție		
4.1	Garantie aparat de iluminat – minim 60 luni		
5	Mentenananta si intretinere		
5.1	Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului o aplicatie mobila gratuita, aplicatia va functiona pe sistem browser web, pentru a putea fi accesata de pe orice terminal, cu orice sistem de operare. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractanta va verifica functionalitatea conform cerintelor de mai jos.		
5.2	Aplicatia va avea minim doua functiuni principale		
	a) furnizare de date unice despre aparatul de		

	iluminat		
	b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat		
5.3	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat:		
	<p>Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Denumirea comerciala completa • Fluxul luminos • Culoarea aparatului • Temperatura de culoare a luminii • Tipul dîistributiei luminoase • Numarul de leduri • Factorul de putere • Data productiei • Indicele de redare a culorii • Gradul de rezistenta la impact IK • Greutate (kg) • Tipul LED-urilor • Tipul driverului - cu mentionarea puterii si intervalului de amperaj la care functioneaza. • Dimensiunea permisa a consolei de fixare • Setarile driverului referitoare la dimming: intervalele de ore si procente de dimming corespunzatoare acestora. • permite descarcarea instructiunilor de montaj <p>furnizeaza codurile de comanda pentru piese de schimb: Driver, Placa LED, Corp aparat de iluminat</p>		
5.4	<p>Aplicatia va permite introducerea a minim urmatoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducerea locatiei de instalare - Adaugarea de note referitoare la aparat sau ansamblu (minim tip de stalp, numar stalp, inaltime stalp) - Introducere de date despre istoricul operatiilor de mentenanta si reconfigurarea parametrilor - informatiile introduse referitoare la istoricul de mentenanta vor fi inregistrate de sistem si vor putea fi exportate in format *.csv. Totodata acestea vor putea fi importate pentru gestiune intr-un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS) 		
5.5	<p>Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptiionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul 		
5.6	Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, pentru verificarea functiunilor solicitate. Aceasta vor trebui sa		

	respecte intru totul solicitarile		
--	-----------------------------------	--	--

Sistem de control pentru sistemul de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	Sistem de control sistem de iluminat		
	Sistemul propus este compus din: <ul style="list-style-type: none"> - modul de control instalat pe aparatul de iluminat, - aplicația sistemului de telegestiune - interfața utilizator; 		
	Se va oferta o interfața comună a sistemului de control. Ofertele care conțin mai multe interfețe pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
1	Modulul de control instalat pe aparatul de iluminat		
1.1	Modulul va fi conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat de tip Nema sau Zhaga		
1.2	Modulul nu necesită nicio programare sau comisionare — este de tip "plug & play". Odată corpul alimentat electric, serverul va recunoaște, comunica și poziționează automat corpul de iluminat pe hartă online.		
1.3	Modulul reprezintă componenta înlocuibilă, fiind conectat la aparat printr-un conector standardizat, instalarea și deinstalarea acestuia de pe aparat făcându-se fără utilizarea de unelte și fără deschiderea aparatului de iluminat		
1.4	La momentul instalării modulul se va auto-configura și va furniza minim următoarele date despre aparatul de iluminat în sistem: <ul style="list-style-type: none"> - coordonate GPS - poziționare pe hartă sistemului de telegestiune - tip aparatului de iluminat: producător, producător și model driver, prezența sau lipsa unui senzor conectat, tip conector (Nema sau Zhaga), tipul distribuției luminoase, numărul de leduri, temperatura de culoare, culoarea aparatului. Se va prezenta o captură de ecran din interfața utilizator, în care se vor regăsi toate datele solicitate mai sus. Se vor indica meniurile ce trebuie accesate pentru a putea vizualiza aceste date.		
1.5	Grad de protecție: IP66		
1.6	Alimentare 230V CA sau 24V CC ($\pm 15\%$)		
1.7	Putere consumată în operare max. 3W		
1.8	Modulele de control vor fi echipate cu: <ul style="list-style-type: none"> - modul GPS pentru poziționare automată - fotocelula pentru controlul aprinderii și stingerii în funcție de nivelul iluminării naturale. 		
1.9	Modulul de control comunică cu driverul aparatului de iluminat prin protocoalele de comunicare DALI, DALI2, 1-10V sau D4I;		
1.10	Modulul de control poate controla prin protocolul DALI/DALI2 cel puțin două dispozitive (driveri electronici, rele DALI, etc); Se va prezenta o schemă detaliată a sistemului de control, în care se va ilustra în mod evident, componentele, legăturile electrice și electronice între acestea, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legătură electrică sau electronică		
1.11	Comunicația de la modulele individuale la serverul Cloud se face direct. Transmiterea datelor înregistrate de module către server se va face prin rețele GSM (minim 3G). Pentru		

	interconectivitate fiecare dispozitiv de control are alocata o adresa IP tip IPv4 sau Ipv6		
1.12	Modulele vor comunica intre ele in mod direct, fara medii intermediare, printr-o retea de comunicatie locala pe orizontala de tip RF. Se va prezenta fisa tehnica a modulului in care se vor evidentia ambele tipuri de comunicatie (GSM si RF). Se va preciza protocolul de comunicatie al retelei RF folosite. Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de comunicare in care se va ilustra in mod evident, componentele, legaturile electrice intre acestea, retelele de transmisie de date, cu elementele si protocoalele acestora, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica.		
1.13	Reteaua locala RF va asigura o cale redundanta de comunicare cu serverul. In cazul in care unui modul de telegestiune i se va intrerupe comunicatia directa cu serverul, un alt aparat va prelua datele acestuia prin reseaua de comunicatie pe orizontala si le va trimite prin propria retea de comunicatie verticala catre serverul aplicatiei de telegestiune. Chiar daca datele si functionarea este asigurata prin acest mod, defectiunea va fi vizibila in interfata utilizator.		
1.14	Modulul de telegestiune va avea o sursa intena de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de reseaua de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza aparatului de iluminat.		
2	Interfata utilizator		
2.1	Accesul in interfata utilizator se va face prin accesarea unui broser web fara a fi necesara instalarea de aplicatii suplimentare. Accesul se va face in mod obligatoriu minim din Microsoft Edge, Google Chrome si Safari.		
2.2	Pentru usurinta in utilizare si mentenanta, ofertantul va furniza si o aplicatie de mobil pentru sistemul de telegestiune (nu doar acces web). Aplicatia va fi disponibila minim pentru sistemul de operare Android. Accesarea aplicatiei va pozitiona automat utilizatorul pe harta, in locatia in care acesta se afla. Se va prezenta numele aplicatiei iar autoritatea contractanta va verifica existenta acesteia in magazinul de aplicatii (ex: Google Play) si instalarea cu succes, fara costuri, pe un terminal mobil.		
2.3	Pentru configurarea, controlul si gestiunea tuturor elementelor conectate si neconectate ce fac parte din sistemul oferat, se va folosi o singura interfata utilizator. Oferte care contin mai multe interfete pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
2.4	Accesul in interfata web se face pe baza de nume Utilizator, Parola si autentificare in doi pasi cu generare cod de acces unic transmis prin email sau sms.		
2.5	Afişarea informaţiilor în interfaţa utilizator se va face în limba română.		
2.6	Permite adaugarea manuala de elemente terte neconectate in interfata sistemului de control si gestiune. Se vor putea adauga minim urmatoarele elemente: Puncte de aprindere, aparate de iluminat, senzori. Fiecare element va avea in cadrul interfetei denumire si pictograma proprie, pentru identificare facila.		
2.7	Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau în grup, conform condiţiilor impuse prin programe de funcţionare prestabilite, care pot fi modificate în interfaţa utilizator în funcţie de nevoile autoritatii contractante.		
	Pentru aparatele prevazute cu senzori de miscare, sistemul permite controlul creşterii fluxului luminos pe baza acestora. Prin intermediul sistemului de control, comanda unui senzor		

2.8	<p>poate fi transmisa si unui aparat din vecinatate. De exemplu, un senzor PIR montat la primul aparat de iluminat dintr-un şir va controla prin intermediul sistemului de telegestiune inca minim 5 aparate de iluminat din vecinatate. Totodată, un aparat de iluminat trebuie să fie capabil să răspundă la comanda transmisă de cel puțin 2 senzori configurați în interfața utilizator a sistemului de control, montați în zonele înconjuratoare ale acestuia. Pentru a fi eficient, timpul de raspuns nu trebuie sa fie mai mare de 1-2 secunde. Se vor prezenta scheme electrice detaliate de comanda si integrare senzori in sistemul de telegestiune, in care se vor prezenta dispozitivele electrice si electronice necesare procesului, legaturile electrice si de semnal intre acestea si indicarea tipului de alimentare si semnal folosite pe intreg traseul. Transmisia comenzii de la aparatul de iluminat echipat cu senzor catre celelalte aparate se face direct de la aparat la aparat prin retele locale ce vor asigura o reactie instantanee.</p>		
2.9	<p>Programarea a reactiei aparatelor la senzori, dimmingul acestora si timpii de mentinere, se va face in aceeasi interfata in paralel cu programul de dimming aplicat. Se va vizualiza in acelasi moment suprapuse, programul de dimming al aparatului si modul de functionare al acestuia in functie de semnalul senzorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat</p>		
2.10	<p>La realizarea unui profil de dimming, interfata va afisa in aceeasi fereastră, in timp real pe masura crearii profilului, procentul de reducere a consumului fata de functionare 100% - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat</p>		
2.11	<p>Modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata,</p>		
2.12	<p>Funcționarea în caz de nevoie prin intermediul comenzilor manuale, ce vor putea fi transmise cel puțin la nivel de punct luminos și la nivel de grup de funcționare selectat, în "timp real" (timp de raspuns in teren maxim 1 minut; in interfata datele vor fi actualizate in maxim 5 minute); Trecerea din modul de comanda manuala in comanda automata se va face dupa un interval de timp stabilit in momentul comenzii manuale. Acest interval de timp va putea fi definit in minute sau ore; Pentru o securitate sporita, o comada manuala se va putea face doar prin reintroducerea parolei utilizatorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat</p>		
2.13	<p>Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, incadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc. In acelasi calendar de functionare vor putea fi definite zile specifice cu functionare diferita (ex: perioada weekend, sarbatori legale, evenimente locale etc)</p>		
	<p>Permite configurarea a cel puțin 50 de scenarii de funcționare diferite (ex: M1, M2, M3, M4, M5, M6, C1, C2, C3 intersecții,</p>		

2.14	treceți pietoni, parcuri, pietonal, etc.) la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcuri, iluminat treceți de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, pentru aceste aparate de iluminat se pot încărca într-un mod facil alte scenarii de funcționare. Sistemul va permite controlul individual al iluminatului festiv, în mod independent față de aparatul de iluminat. Se va putea comanda minim pornirea și oprirea prin intermediul sistemului de telegestiune.		
2.15	Programele de funcționare (și dispozitivele de control alocate lor), definite pentru diferite scenarii de funcționare, nu vor fi condiționate de apartenența la o anumită locație/ stradă, la un anumit punct de aprindere, la un anumit dispozitiv de control zonal sau de configurația rețelei de alimentare cu energie electrică.		
2.16	Afișarea stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare		
2.17	Afișarea următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de dispozitiv de control: o putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o tensiunea de alimentare; o intensitatea curentului electric; o cosφ; o energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate o nivelul curent de reducere a puterii și/sau a fluxului luminos o ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat;		
2.18	Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare, etc.); Posibilitatea ca utilizatorilor definiți să li se permită accesul doar la o anumită parte dintre aparatele integrate. De exemplu, un utilizator responsabil pentru gestionarea unei anumite străzi, va avea acces doar la aparatele ce deservește acea stradă și le va vedea în interfața doar pe acestea, fără să îi fie afișate și restul aparatelor din sistemul de telegestiune.		
2.19	Interfața utilizator permite configurarea pornirii/opririi aparatelor de iluminat în mod automat, în funcție de ceasul astronomic, în combinație cu o fotocelulă proprie, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a aparatelor de iluminat în funcție și de condițiile meteo și/sau cele locale. Se va putea stabili un timp de întârziere și/sau avans de pornire și/sau oprire a sistemului față de aceste ore.		
2.20	Interfața de telegestiune va conține un modul de management al întregului sistem de iluminat public. Se vor putea introduce informații suplimentare alocate fiecărui aparat de iluminat, referitoare la: - stâlpi: data de instalare, producător, model, tip, culoare, înălțime - consola: lungime - punct de aprindere Informațiile introduse vor putea fi triate și exportate ca		

	rapoarte (ex: realizarea unui raport cu toate aparatele montate pe stalpi mai mari de 9m)		
2.21	Interfata de telegestiune va permite ca in mod automat sa se trimita alerte prin email sau SMS in caz de eroare, modificare parametri luminotehnici, detectare semnal senzori etc. Alerte vor putea fi preprogramate si transmise fara interventie umana atunci cand este indeplinita conditia stabilita pentru transmiterea acestora.		
2.22	Interfata va permite controlul atat a aparatelor de iluminat cat si a Interfata Utilizator va afisa vizual, diferentiat prin culori, minim urmatoarele : - tipurile de aparate de iluminat in functie de puterea instalata a acestora (sortarea sa se poata face pe valori fixe, definite, sau intervale de valori: ex: intre 0W si 40W, intre 41W si 80W, intre 81 si 160W, peste 161W). - tipurile de aparate in functie de producator - tipurile de aparate in functie de numarul de leduri - tipurile de calendare alocate aparatelor de iluminat - tipuri de aparate clasificate pe functiuni: stradal, treceri de pietoni, pietonal. - punctele de aprindere si aparatele care sunt deservite de acestea - aparatele de iluminat a caror tensiune de alimentare depaseste 230V		
2.23	Interfata Utilizator va putea afisa o selectie a aparatelor de iluminat in functie de: - aparatele de iluminat ce apartin unui anumit punct de aprindere - aparatele de iluminat ce au tensiunea de alimentare mai mare de 230V (valoarea de referinta a tensiunii este data ca exemplu, aceasta putand fi modificata de utilizator) - aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal - aparatele de iluminat destinate iluminatului trecerilor de pietoni - aparatele de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la un anumit producator		
3	Aplicatia sistemului de telegestiune		
3.1	Aplicatia are la baza standarde deschise pentru controlul de la distanta al iluminatului public si poate interactiona cu platforme smart city mari prin API, acesta poate sa realizeze si schimbul de date, sau sa interactioneze cu sistemele invecinate, precum senzori de monitorizare a traficului, sistemele de monitorizare a mediului sau dispozitivele de siguranta. Sistemul de telegestiune permite monitorizarea si controlul fiecarui aparat, in mod individual si controlul de grup al aparatelor de iluminat public.		
3.2	Aplicatia va permite gestionarea si controlul aparatelor de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la orice producator iar modulele de telegestiune vor putea comanda aparate de la orice producator de aparate, atata timp cat modulul respecta protocoalele de comunicare solicitate (Dali, Dali2, 1-10V, D4I), iar aparatele sunt echipate cu conectorii standardizati solicitati, driverele functionand pe protocoalele indicate.		
3.3	Aplicatia permite vizualizarea si gestionarea: - aparatelor de iluminat controlate echipate cu module de telegestiune - aparatelor de iluminat neconectate la sistemul de telegestiune - infrastructura sistemului de iluminat: stalpi, console,		

	puncte de aprindere, cutii de derivatie, etc - procesului de mentenanta a infrastructurii de iluminat gestionate (emiterea de ordine de lucru, evidenta lor, statusul ordinelor de lucru)		
3.4	Aplicatia permite gestionarea a minim urmatoarelor elemente: - Aparate de iluminat - Puncte de aprindere - Camere de supraveghere - senzori crepusculari - Senzori binari - Senzori cu uz general		
3.5	Aplicația permite prin protocoalele standardizate folosite afișarea imaginilor in timp real de la camerele video, informațiilor de la punctele de aprindere etc. Se va prezenta captura de ecran din aplicatie pentru demonstrarea cerintei si se va regasi ca functiune in contul demo furnizat.		
3.6	Sistemul de control trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, dacă va fi necesar.		
3.7	Permite actualizarea de software pentru dispozitivele de control, fără alte costuri suplimentare în perioada de garanție, prin intermediul rețelei de comunicație, de la distanță, dacă acestea sunt necesare la un moment dat ulterior montajului.		
3.8	Dispune de o interfață de programare a aplicației (API- Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
3.9	API permite comunicarea bidirecțională cu sistemul de telegestiune, transmite informații către aplicația Smart City și permite transmiterea comenzilor din aplicația Smart City în sistemul de telegestiune al iluminatului public.		
3.10	Se vor prezenta referințe cu aplicații Smart City care au fost conectate prin API cu aplicația de telegestiune oferată. Se va prezenta numele aplicației, dezvoltatorul ei și proiectul în care a fost implementată.		
4	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
4.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
4.2	Se va prezenta certificare ISO 27001/2013 pentru aplicația de telegestiune oferată.		
4.2	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferate cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
4.3	Se va pune la dispoziția autorității contractante un cont demo în aplicația de telegestiune oferată, pentru a putea fi verificate funcțiile aplicației solicitate în documentația de atribuire.		
4.4	Pentru fiecare funcție solicitată în cadrul fișei tehnice, se vor prezenta capturi dintr-o aplicație implementată până la momentul licitației. Capturile de ecran vor fi însoțite de acordul beneficiarului final pentru prezentarea acestora.		
4.5	Toate caracteristicile solicitate în prezenta fișa tehnică vor fi asumate de către ofertant și producător, prin semnarea și stampilarea acestora		
5	Condiții de garanție		
5.1	Componente sistem de telegestiune – minim 5 ani		
6	Condiții post garanție		
	Componente sistem de telegestiune – se înlocuiesc contracost		

6.1	cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
7	Conditii privind transmisia de date si software de functionare		
7.1	Transmisia si traficul de date, actualizarile de software, gazduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de minim 5 ani.		
8	Conditii privind demonstrarea conformitatii prin proba practica		
8.1	Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a realiza o proba practica cu ofertantul aflat pe primul loc, prin care se va demonstra indeplinirea tuturor caracteristicilor/functionalitatilelor solicitate prezentate in documentul "Proba Practica"; ofertantii isi asuma ca la proba practica vor putea fi demonstrate caracteristicile/functionalitatile solicitate;		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen



Producator

Anexa nr.6

FORMULAR F5

Obiectiv:

Beneficiar:

Proiectant:

FIȘA TEHNICĂ NR. 2

Aparat de iluminat tip borna luminoasa cu LED, putere maximă 14W

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
1	Aparat de iluminat tip borna luminoasa, putere maximă 10W		
1.1	Borna luminoasa cu LED decorativa cu sectiune rotunda si partea superioara luminoasa, verticala integrata		
1.2	Inaltimea totala utila (peste sol) ~ 0,90-1,10m		
1.3	Tensiune / frecventa de functionare 220V – 240V / 50-60Hz		
1.4	Puterea instalata ansamblu max. 14W		
1.5	Eficacitate luminoasa neta aparat min. 75 lm/W		
1.6	Temperatura de culoare corelata TCC = 3000K		
1.7	Indicele de redare a culorilor IRC ≥ 80		
1.8	Grad de protectie la praf si umezeala min. IP66		
1.9	Grad de protectie la impact min. IK10		
1.10	Funtionare la temperatura ambientala cuprinsa intre -20°C si +50°C		
1.11	Durata de functionare LED min. 50000 ore la L70		
1.12	Difuzor din policarbonat opal		
1.13	Clasa de protectie electrica corp de iluminat I sau II		
1.14	Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate		
1.15	Protecție de minim 10kV, la descărcări și supratensiuni atmosferice, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat.		
1.16	Corp din aluminiu vopsit in camp electrostatic		
1.17	Stalpii vor avea un aspect continuu, neted si nu vor prezenta suduri sau imbinari.		
1.18	Culoare AKZO gri 900 sablat		
2.	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		

2.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
2.2	Se va prezenta certificat ENEC sau echivalent care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 60598-2-3:2003/A1:2011 EN 60598-1:2015		
2.3	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanșeitate IP, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate.		
2.4	Se va prezenta raport de testare a rezistenței la impact IK, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate.		
2.5	Se va prezenta raport de compatibilitate electromagnetica, care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 55015 EN 61547		
2.6	Se va prezenta raport de testare măsurători electrice, care va confirma respectarea standardului: IEC 61000		
2.7	Se va prezenta raport termic, care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 60598		
2.8	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
3.	Condiții de garanție și postgaranție		
3.1	Garantie de la producator aparat de iluminat tip borna luminoasa cu LED – minim 5 ani		
4.	Alte condiții cu caracter tehnic		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : *Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar* sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 2.8.



Producator

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR. 3****Stalp de iluminat H = 4m****Sistem de iluminat format din stalp 4m peste sol + carja prindere o lampa**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
	Sistem de iluminat compus din :		
1	Stalp iluminat		
	Stalp metalic conic rotund		
	Secțiune transversală formă rotunda		
	Secțiune longitudinală formă tronconică		
	Fabricat din tabla de otel		
	Sudura longitudinala in laser		
	Sudura longitudinala invizibila/inperceptibila, pentru un aspect uniform al suprafetei		
	Cordoane sudura conf. DIN EN 25817		
	Certificare sudura conf. DIN EN 1090		
	Calitate material: minim S235 J2+N		
	Otel conf. DIN EN 10025		
	Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică , prin imersie in baie de zinc		
	Norma zincare: DIN EN ISO 1461		
	Vopsit in camp electrostatic din paletarul AKZO/RAL – in ton cu culoarea lampii		
	Toate celalate accesorii ale stalpului din material inoxidabil, aluminiu sau respectiv zincate termic		
	Dimensiune stalp		
	Inaltimea de la sol: 4.000mm		
	Lungime totala stalp: 4.800mm		
	Diametru la baza: minim 128mm		
	Diametru la varf: 76 mm La cerere se va echipa cu o reductie Ø60 pentru fixare lampa la varful stalpului		
	Calibrare la varf pe o lungime de minim 100mm		
	Conicitate: minim 1:11		
	Grosime perete: minim 2mm		
	Dimensionat conf: EN 40-5		

	Fixare stalp		
	Prindere la sol cu fundatie ingropata		
	Lungime ingropata: 800mm		
	2 x gauri trecere cabluri 50x150mm		
	Usita de vizitare		
	Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare, decupata din corpul stalpului si montata la acelasi nivel cu suprafata stalpului		
	Distanta perimetrala dintre usita de vizitare si corpul stalpului sa nu fie mai mare de 1,5mm, pentru a permite un grad de etanseitate ridicat.		
	Distanta de la partea inferioara (cota ± 0.00) a stalpului la usita de vizitare cuprinsa intre: min. 500mm \div max 600mm		
	Usita de vizitare cu dimensiunea de: lxh minim 85x400mm		
	Decupaj realizat in laser, cu colturi/raza rotunda, pentru o transmitere uniforma a solicitarilor pe corpul stalpului		
	Usita de vizitare prevazuta cu sistem antiefractie, dotata cu surub inox M10 cu cap triunghiular/patrat 10mm		
	La interior echipat cu sina fixare cutie de cablare, dispusa cu doua piulite M6 pentru fixarea cutie de cablare		
	La interior surub de pamantare M8		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea tuturor cerintelor Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
2	Cutie de cablare		
	<p>Fabricata conf. CEI 60439-1 DIN VDE 0660-505 si DIN 43628</p> <p>La baza, stalpul este prevazut in interior cu cutie de conexiuni (se considera componenta a acestuia), destinata instalarii in interiorul stalpiilor de iluminat, cu ajutorul careia se realizeaza conexiunea intre cablul subteran de alimentare si componentele circuitului de iluminat protejat prin sigurante fuzibile.</p> <p>Dimensiuni maxime: 80 x 80 x 250mm</p> <p>Fabricata din material termoplastic rezistent la impact cu toate partiile metalice protejate la coroziune.</p> <p>Capac transparent.</p> <p>Grad de protectie: min. IP 44</p> <p>Clasa de izolatie electrica: II</p> <p>Elemente de etansare cabluri:</p>		

	<p>Cablurile pentru alimentare lampi pot fi instalate în paralel cu cablurile de alimentare subterane max. Ø 11,5 mm (2x)</p> <p>Sa permita racordarea prin partea inferioara a minim 3 cabluri cu 4 conductoare cu sectiunea de 16mm², iar prin partea superioara a minim 2 cablu cu 3 conductoare cu sectiunea de minim 2,5mm²</p> <p>In interior sa fie echipata cu min. 4 borne care sa permita conectarea cablurilor specificate mai sus, cu pana la 2x portfuzibil ce va permite echiparea cu siguranta fuzibila si cu fuzibil dimensionat corespunzator pentru protectia componentelor de iluminat</p>		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea tuturor cerintelor Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
3	Carja sustinere 1x lampa		
	<p>Barja cu un singur brat cu lungimea de: minim 500mm + stut fixare lampa vertical min. 100mm.</p> <p>Bratele dispuse la 180 grade</p>		
	Diametru: minim 60,3mm		
	Lungime verticala carja: minim 300mm		
	Diametru vertical carja: minim 88,9mm		
	Grosime perete: minim 2,6mm		
	Certificare sudura conf. DIN EN 1090		
	Calitate material: minim S235 J2+N		
	Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie in baie de zinc:		
	Norma zincare: DIN EN ISO 1461		
	Prindere/fixarea bratului pe stalp se realizeaza cu stifturi filetate minim M8x12 din material inoxidabil V2A		
	La partea superioara, capac din material plastic, pentru inchidere etansa suport.		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea tuturor cerintelor Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
5	Condiții de garanție si postgarantie		
	Certificat de garantie producator si conformitate a furnizorului sau producatorului		
	Certificat de performanta producator		
	Inscriptionare CE , inscriptionare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat oferat.		
	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
	Certificare producator DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		

	Calitate material: minim S235 J2+N, oțel conf. DIN EN 10025		
	Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie în baie de zinc: Norma zincare: DIN EN ISO 1461		
	Calcul de rezistență static și dinamic		
	Garantie: minim 3 ani		
	Durata de viață: minim 20 ani		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Producator

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR. 4****Stalp de iluminat H = 4m****Sistem de iluminat format din stalp 4m peste sol + carja prindere doua lampi**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
	Sistem de iluminat compus din :		
1	Stalp iluminat		
	Stalp metalic conic rotund		
	Secțiune transversală formă rotunda		
	Secțiune longitudinală formă tronconică		
	Fabricat din tabla de otel		
	Sudura longitudinala in laser		
	Sudura longitudinala invizibila/inperceptibila, pentru un aspect uniform al suprafetei		
	Cordoane sudura conf. DIN EN 25817		
	Certificare sudura conf. DIN EN 1090		
	Calitate material: minim S235 J2+N		
	Otel conf. DIN EN 10025		
	Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică , prin imersie in baie de zinc		
	Norma zincare: DIN EN ISO 1461		
	Vopsit in camp electrostatic din paletarul AKZO/RAL – in ton cu culoarea lampii		
	Toate celalate accesorii ale stalpului din material inoxidabil, aluminiu sau respectiv zincate termic		
	Dimensiune stalp		
	Inaltimea de la sol: 4.000mm		
	Lungime totala stalp: 4.800mm		
	Diametru la baza: minim 128mm		
	Diametru la varf: 76 mm La cerere se va echipa cu o reductie Ø60 pentru fixare lampa la varful stalpului		
	Calibrare la varf pe o lungime de minim 100mm		
	Conicitate: minim 1:11		
	Grosime perete: minim 2mm		
	Dimensionat conf: EN 40-5		

	Fixare stalp		
	Prindere la sol cu fundatie ingropata		
	Lungime ingropata: 800mm		
	2 x gauri trecere cabluri 50x150mm		
	Usita de vizitare		
	Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare, decupata din corpul stalpului si montata la acelasi nivel cu suprafata stalpului		
	Distanta perimetrala dintre usita de vizitare si corpul stalpului sa nu fie mai mare de 1,5mm, pentru a permite un grad de etanseitate ridicat.		
	Distanta de la partea inferioara (cota ± 0.00) a stalpului la usita de vizitare cuprinsa intre: min. 500mm \div max 600mm		
	Usita de vizitare cu dimensiunea de: lxh minim 85x400mm		
	Decupaj realizat in laser, cu colturi/raza rotunda, pentru o transmitere uniforma a solicitarilor pe corpul stalpului		
	Usita de vizitare prevazuta cu sistem antiefractie, dotata cu surub inox M10 cu cap triunghiular/patrat 10mm		
	La interior echipat cu sina fixare cutie de cablare, dispusa cu doua piulite M6 pentru fixarea cutie de cablare		
	La interior surub de pamantare M8		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea tuturor cerintelor Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
2	Cutie de cablare		
	<p>Fabricata conf. CEI 60439-1 DIN VDE 0660-505 si DIN 43628</p> <p>La baza, stalpul este prevazut in interior cu cutie de conexiuni (se considera componenta a acestuia), destinata instalarii in interiorul stalpiilor de iluminat, cu ajutorul careia se realizeaza conexiunea intre cablul subteran de alimentare si componentele circuitului de iluminat protejat prin sigurante fuzibile.</p> <p>Dimensiuni maxime: 80 x 80 x 250mm</p> <p>Fabricata din material termoplastic rezistent la impact cu toate partiile metalice protejate la coroziune.</p> <p>Capac transparent.</p> <p>Grad de protectie: min. IP 44</p> <p>Clasa de izolatie electrica: II</p> <p>Elemente de etansare cabluri:</p>		

	<p>Cablurile pentru alimentare lampi pot fi instalate în paralel cu cablurile de alimentare subterane max. Ø 11,5 mm (2x)</p> <p>Sa permita racordarea prin partea inferioara a minim 3 cabluri cu 4 conductoare cu sectiunea de 16mm², iar prin partea superioara a minim 2 cablu cu 3 conductoare cu sectiunea de minim 2,5mm²</p> <p>In interior sa fie echipata cu min. 4 borne care sa permita conectarea cablurilor specificate mai sus, cu pana la 2x portfuzibil ce va permite echiparea cu siguranta fuzibila si cu fuzibil dimensionat corespunzator pentru protectia componentelor de iluminat</p>		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea tuturor cerintelor Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
3	Carja sustinere 2x lampi		
	<p>Barja cu doua brate cu lungimea unui brat de: minim 500mm + stut fixare lampa vertical min. 100mm.</p> <p>Bratele dispuse la 180 grade</p>		
	Diametru: minim 60,3mm		
	Lungime verticala carja: minim 300mm		
	Diametru vertical carja: minim 88,9mm		
	Grosime perete: minim 2,6mm		
	Certificare sudura conf. DIN EN 1090		
	Calitate material: minim S235 J2+N		
	Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie in baie de zinc:		
	Norma zincare: DIN EN ISO 1461		
	Prindere/fixarea bratului pe stalp se realizeaza cu stifturi filetate minim M8x12 din material inoxidabil V2A		
	La partea superioara, capac din material plastic, pentru inchidere etansa suport.		
	Se vor anexa fise tehnice din care sa rezulte indeplinirea tuturor cerintelor Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
5	Condiții de garanție si postgarantie		
	Certificat de garantie producator si conformitate a furnizorului sau producatorului		
	Certificat de performanta producator		
	Inscriptionare CE , inscriptionare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat oferat.		
	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
	Certificare producator DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		

	Calitate material: minim S235 J2+N, oțel conf. DIN EN 10025		
	Protecția anticorozivă se realizează prin zincare termică, prin imersie în baie de zinc: Norma zincare: DIN EN ISO 1461		
	Calcul de rezistență static și dinamic		
	Garantie: minim 3 ani		
	Durata de viață: minim 20 ani		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Producator

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR. 5
INREGISTRATOR (NVR1) 32 CANALE**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
	NVR, 32 canale, max. 12MP, VCA, Alarma, H.265 Ultra - UNV Funcții VCA complexe, utilizând SIP (Smart Intrusion Prevention) și UMD (Ultra Motion Detection). Clasificare tinta: persoana, vehicul motorizat/nemotorizat. Înregistrare: 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p; Compresie: Ultra 265/H.265/H.264; Latime banda: 320Mbps / OUT 160Mbps; Iesiri video: HDMI 4K (3840 x 2160), VGA 1080P Interfete externe: 3xUSB, 2xLAN 10/100/1000 Mb, 1 x RS485; Alarm IN/OUT: 8ch./2ch.; AUDIO IN/OUT: 1/1; Funcții analiza video: Detectie intrus, perimetrala, depasire linie, schimbare peisaj, Auto Tracking, Monitorizare densitate multime, Numarare persoane, audio, etc. Detectie vehicul, SIP si UMD (8 ch.); Capacitate HDD: 8xHDD max 12TB/HDD (neincluse); Grupare HDD; Tensiune alimentare: 100~240V AC; Consum: max. 32W (fara HDD); Dimensiuni: 442 x 426 x 89mm; Greutate: max. 4000 gr.		
	Va fi echipat cu: - 5 unitati HDD de 12 TB. - UPS cu o capacitate de 2200 VA / 1980 W		
2	Condiții privind exigentele de performanta (de asigurare a calitatii)		

	Certificat de garantie producator si conformitate a furnizorului sau producatorului		
	Certificat de performanta producator		
	Inscriptionare CE , inscripționare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE		
	Certificare producator DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		
3	Condiții de garanție si postgarantie:		
	Garantie:minim 3 ani		
	Durata de viață: minim 10 ani		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Producator

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR. 6
INREGISTRATOR (NVR2) 32 CANALE**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
	NVR, 32 canale, max. 12MP, VCA, Alarma, H.265 Ultra - UNV Funcții VCA complexe, utilizand SIP (Smart Intrusion Prevention) si UMD (Ultra Motion Detection). Clasificare tinta: persoana, vehicul motorizat/nemotorizat. Inregistrare: 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p; Compresie: Ultra 265/H.265/H.264; Latime banda: 320Mbps / OUT 160Mbps; Iesiri video: HDMI 4K (3840 x 2160), VGA 1080P Interfete externe: 3xUSB, 2xLAN 10/100/1000 Mb, 1 x RS485; Alarm IN/OUT: 8ch./2ch.; AUDIO IN/OUT: 1/1; Funcții analiza video: Detectie intrus, perimetrala, depasire linie, schimbare peisaj, Auto Tracking, Monitorizare densitate multime, Numarare persoane, audio, etc. Detectie vehicul, SIP si UMD (8 ch.); Capacitate HDD: 8xHDD max 12TB/HDD (neincluse); Grupare HDD; Tensiune alimentare: 100~240V AC; Consum: max. 32W (fara HDD); Dimensiuni: 442 x 426 x 89mm; Greutate: max. 4000 gr.		
	Va fi echipat cu: - 4 unitati HDD de 12 TB. - UPS cu o capacitate de 2200 VA / 1980 W		
2	Condiții privind exigentele de performanta (de asigurare a calitatii)		

	Certificat de garantie producator si conformitate a furnizorului sau producatorului		
	Certificat de performanta producator		
	Inscriptionare CE , inscriptionare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE		
	Certificare producator DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		
3	Condiții de garanție si postgarantie:		
	Garantie:minim 3 ani		
	Durata de viață: minim 10 ani		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Proiectant

Producator

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR.7****RACK**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
	<ul style="list-style-type: none">1 buc. dulap rack 24U, montabil pe postament beton sau în cameră tehnică, grad protecție IP echivalent pentru exteriorVentilatoare 230V, tavă echipamente, organizator cabluri, ușă metalică cu închidere1 buc. switch PoE 12 porturi, 10/100/1000 Mbps, cu management, capacitate PoE totală min. 120W1 buc. router cu funcție de management trafic / DHCP1 buc. patch panel 24 porturiPatch cord-uri Cat.6 pentru interconectare echipamente1 buc. powerbar (bară de prize) montabilă în rackAccesorii de montaj și material mărunț (șuruburi, bride, etichete, etc.)		
2	Condiții privind exigentele de performanță (de asigurare a calitatii)		
	Certificat de garanție producător si conformitate a furnizorului sau producătorului		
	Certificat de performanță producător		
	Inscripționare CE, inscripționare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE		
	Certificare producător DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		
3	Condiții de garanție si postgaranție:		
	Garanție: minim 3 ani		

	Durata de viață: minim 10 ani		
--	-------------------------------	--	--

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Proiectant

Producator

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR.8****ACCESS POINT**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
	Punct de acces wireless (Access Point) pentru exterior: <ul style="list-style-type: none">• standard IEEE 802.11ac (sau ax)• frecvență dublă 2.4 GHz și 5 GHz• rază de acoperire minimă 100 m în câmp deschis• montabil pe stâlp• carcasă cu protecție IP65• alimentare PoE 802.3af/at• suport de montaj și accesorii		
2	Condiții privind exigentele de performanță (de asigurare a calitatii)		
	Certificat de garanție producător și conformitate a furnizorului sau producătorului		
	Certificat de performanță producător		
	Inscripționare CE , inscripționare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE		
	Certificare producător DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		
3	Condiții de garanție și postgaranție:		
	Garanție: minim 3 ani		
	Durata de viață: minim 10 ani		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Producător

FORMULAR F5**OBIECTIV:****PROIECTANT:****INVESTITOR:****FIȘA TEHNICĂ NR.9
MEDIA CONVERTER ETHERNET**

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
	1	2	3
	Parametrii tehnici si funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
	Media converter Ethernet: <ul style="list-style-type: none">• fibră optică• injector PoE 10/100/1000 Mbps• instalate în cutie metalică de protecție• grad de protecție IP65• montaj pe stâlp exterior		
2	Condiții privind exigentele de performanță (de asigurare a calitatii)		
	Certificat de garanție producator si conformitate a furnizorului sau producatorului		
	Certificat de performanță producator		
	Inscripționare CE, inscripționare CE - Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE		
	Certificare producator DIN EN ISO 9001		
	Certificare produse EN 40-5		
3	Condiții de garanție si postgaranție:		
	Garanție: minim 3 ani		
	Durata de viață: minim 10 ani		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.1.



Producător