

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICA Nr. 564	Revizla 1
	Bloc de masura și protecție pentru iluminatul public carcasă metalică urban – BMP – IL CP – var. 2	Valabil de la data: 01.08.2017
	BMP – IL CP – var. 2 fara contor	Inlocuiește CS nr. 564 / 2017

1. GENERALITATI

Prezenta specificație tehnică prezintă ansamblul cerințelor privind achiziția și recepția Blocurilor de masura și protecție pentru iluminat public urban, în carcasă metalică cu ces programatpr – BMP – IL CP – var. 2

Echipamentele solicitate trebuie să respecte cerințele minime de securitate și sănătate conform HG 1146/2006, Anexa 1, pct. 3.3.

Echipamentele vor fi însoțite de declarația de conformitate și calitate.

Se va preciza gradul și durata de rezistență la foc, certificate prin buletine de încercare emise de instituții acreditate.

2. SCOP

Prezenta specificație tehnică este întocmit în vederea achiziționării echipamentelor de joasă tensiune necesare modernizării rețelelor electrice de iluminat public din localitățile urbane.

Având la bază datele tehnice din aceasta specificație tehnică, furnitura de echipamente va cuprinde:

- oferta de echipament;
- oferta de utilaje și piese de schimb pentru întreținere;
- oferta pentru montaj (manopera și materiale);
- documentația tehnică aferentă în limba română.

Blocul de măsură și protecție pentru iluminat public urban trebuie să asigure:

- distribuția energiei electrice către rețeaua de iluminat public și către rețeaua de distribuție pentru consumatori casnici;
- protecția rețelelor electrice deservite împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor;
- comanda aprinderii iluminatului public cu ajutorul echipamentelor destinate acestui scop aflate în componenta ;
- măsurarea energiei electrice consumate de iluminatul public și de consumatorii casnici cu ajutorul contoarelor electronice amplasate în interiorul blocului;
- integrarea în Sistemul Converge de telegestiune al Distribuție Energie Oltenia se va face numai pentru un consum de minim 50000 kW/an;


3. CERINȚE DE MEDIU ȘI DATE DE SISTEM

3.1 Caracteristici generale de mediu – Condiții de exterior

- temperatura maximă: + 45°C;
- temperatura minimă: - 30°C;
- umiditatea (20°C): 95% (fără condens);
- poluare: grad II
- accelerație seismică: 3 m/s²

3.2 Standarde

Toate echipamentele din furnitură vor fi fabricate și testate în conformitate cu prevederile standardelor de referință și specifice de mai jos.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 564	Revizia 1
	Bloc de masura și protecție pentru iluminatul public carcasă metalică urban – BMP – IL CP – var. 2 fara contor	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuiește CS nr. 564 / 2017

Standarde de referință:

- ISO- 9001 - Sisteme de calitate. Model pentru asigurarea calitatii în proiectare, cercetare, producție, instalare și servicii ;
- ISO- 9002 - Idem. Model pentru asigurarea calității în producție, montaj și service;
- SR CEI-60050 (441) / 2000 - Aparataj și siguranțe fuzibile
- CEI-60071-1/1993 - Coordonarea izolației – Prima parte: termeni, definiții, principii și reguli;
- CEI-60085/84 - Evaluare și clasificare termică a izolației electrice;
- SR EN 604391:2001 – Ansambluri de aparataj de joasa tensiune:Partea 1: Ansamblu prefabricat de joasa tensiune;
- SR EN 604391:2001/A1:2004 - Ansambluri de aparataj de joasa tensiune:Partea 1: Ansamblu prefabricat de joasa tensiune;
- SR EN 60947 – 1:2005 – Aparataj de joasa tensiune.Partea 1:Reguli generale;

Standarde specifice

Toate echipamentele trebuie să respecte standardele specifice din fișa tehnică a fiecărui echipament.

Echipamentele care îndeplinesc cerințele altor standarde vor fi acceptate numai dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior sau cele precizate la fiecare echipament în parte. În acest caz furnizorul va specifica în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită de o copie a respectivului standard adoptat.

Echipamentele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării, exploatării, punerii în funcțiune, controlului și supravegherii.

Dacă există materiale sau accesorii care nu au fost solicitate prin Fișa Tehnică, dar sunt strict necesare pentru funcționarea corespunzătoare și fără defecțiuni a echipamentului, revine în obligația furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă a beneficiarului.

4. CERINȚE TEHNICE PENTRU ECHIPAMENTE


4.1. **Caracteristicile tehnice** ale Blocului de masura și protecție pentru iluminatul public urban sunt prezentate detaliat în Fișa Tehnică anexată Fișei Tehnice.

- Tensiunea nominală de funcționare: 3x230/400 Vc.a.;
- Frecvența nominală: 50 Hz;
- Cutie confecționată din tablă de oțel zincat cu grosime de 1,5 mm și vopsită în câmp electrostatic, structurată în trei compartimente (module): modul de comandă, modul de măsurare, modul de distribuție;
- Loc de montaj: exterior
- Grad de protecție: IP 54;

4.2. Condiții constructive

Construcția modulelor trebuie să asigure protecția echipamentului electric față de condițiile de mediu, împotriva pătrunderii insectelor și rozătoarelor în interior, împotriva vandalismului și accesului persoanelor neautorizate.

Distanța minimă de izolare în aer între piesele sub tensiune fixe ale diferitelor faze, precum și între acestea și părți metalice legate la pământ trebuie să fie de cel puțin 30 mm.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 564	Revizla 1
	Bloc de masura si protecție pentru iluminatul public carcasă metalică urban – BMP – IL CP – var. 2 fara contor	Valabil de la data: 01.08.2017

Acoperișurile de protecție ale modulelor trebuie să fie prevăzute cu pantă de scurgere a apei din precipitații.

4.3. Elemente componente

Produsul va avea o construcție modulară.

Blocul trebuie să fie format din trei module cu roluri funcționale distincte, astfel:

Modulul 1 – modulul de comanda, cu dimensiuni maxime: LxlxH: (535 x 320x1600) mm.

În modulul 1 trebuie să fie amplasate:

- contactorul electromagnetic cu bobina de comanda actionata la 230 V c.a., cu $I_n=150A$, cu contacte auxiliare 2ND+2NI;
- ceas programator digital;
- cheia de selectare cu patru pozitii;
- fotocelula;
- doua circuite trifazate de alimentare pentru iluminatul public SIST 101, de curent maxim 100 A;
- sistem de iluminat interior cu microintreruptor cuplat la deschiderea usii;
- priza de 16 A cu contact de împământare
- 10 m cablu 2x1,5 mm² cu dubla izolatie rezistent la intemperii pentru fotocelula;
- cablu de conexiuni cu sectiunea de 35 mm²;
- bară NL (din aluminiu);
- bară împământare (din aluminiu);
- bride de fixare pentru cablu cu sectiunea de 50 mm².

Observatie: pe usa modulului 1 NU se va posta sigla Distribuție Energie Oltenia

Modulul 2 – modul de masurare (contorizare), cu dimensiuni maxime: (535x320x1600) mm.

În modulul 2 trebuie să fie amplasate:

- spatiu pentru contor electronic trifazat (varianta *Distribuție Energie Oltenia*) pentru masura generala in montaj semidirect;
- spațiu pentru un concentrator de date, o cutie FDCP2 cu dimensiuni: 330(H)x330(L)x200(A) mm;
- spațiu sau o sursă neîntreruptibilă 650 VA;
- trei transformatoare de curent, 400/5 A pentru masurare pe circuitul general;
- intreruptor tripolar pentru protectia circuitelor de tensiune ale contorului;
- doua vizoare pentru citirea contoarelor;
- bară nul (din aluminiu);
- bară împământare (din aluminiu);
- coliere ptr. fixare cabluri.

Tensiunea pentru contorul in montaj semidirect va fi preluata de pe barele generale din modulul 3 prin intreruptor automat tripolar.

Modulul 3 – modul de distribuție, cu dimensiuni maxime recomandate (650 x 320 x1600) mm.

Modulul 3 cuprinde:

- doua circuite cu separatoare tripolare verticale cu actionare monopolară de

curent maxim 400 A,

- un circuit cu separator tripolar vertical de curent maxim respectiv 250 A;
- patru separatoare tripolare verticale cu acționare monopolară de curent maxim 250 A cu bare de distribuție;
- sistem de iluminat interior cu microîntrerupător cuplat la deschiderea ușii;
- priza de 16 A cu contact de împământare;
- bară NL (din aluminiu);
- bară împământare (din aluminiu);
- coliere pentru fixare cabluri.

Se va lipi schema electrică monofilară pe interiorul ușii;

- Se va lipi sigla *Distribuție Energie Oltenia* pe partea exterioară a ușii

Soclu pentru cele trei module, este inclus în gabaritele modulelor. Soclu este de tip scurt pentru montaj pe fundație de beton.

Întregul ansamblu trebuie să permită demontarea modulelor în cazul în care se va solicita prin comandă.

Carcasa modulelor trebuie să asigure robustețea mecanică și să fie prevăzută cu orificii de aerisire care să împiedice apariția condensului pe aparatul electric.

Ușile modulelor trebuie prevăzute cu câte două închizători independente, acționate cu o cheie triunghiulară, cu posibilitatea de încuiere cu lacăt. Ușa modulului 2 trebuie prevăzută cu încuietore și să existe posibilitatea sigilării ei de către furnizorul de energie.

Modulele se montează pe o fundație de beton prevăzută cu prezoane. Cablurile vor intra pe partea de jos.

Pereții laterali ai modulelor trebuie să fie prevăzuți cu gauri pentru trecerea barelor și conductoarelor dintre ele.

Pe laterala din dreapta soclului, este montat un șurub pentru legarea blocului la priza de pământ. În interior șurubul este legat la bara de nul de protecție.

Blocul de masura și protecție pentru iluminat va fi astfel realizat încât să asigure funcționarea corectă în condițiile de mediu și electrice cerute prin aceste Specificații tehnice.

BMP – IL CP – var. 2 va funcționa fără vibrații și cu nivel de zgomot redus, conform normativelor în vigoare.

Avertizările de pericol vor fi inscripționate în negru și galben. Toate celelalte etichete vor fi inscripționate în alb și negru.

Toate blocajele mecanice, încuietorile și cheile necesare pentru asigurarea cutiei vor fi furnizate prin contract.

BMP – IL CP – var. 2 vor fi ambalate corespunzător condițiilor climatice și tipului de transport folosit.

Toate părțile metalice din componenta cutiei (șuruburi de prindere, sine de fixare cabluri, elemente metalice de fixare aparat etc.) expuse oxidării vor fi protejate corespunzător prin galvanizare sau executate din materiale inoxidabile.

Coletele vor avea indicată greutatea precum și modul corect de ridicare și manipulare.

Piese de schimb și sculele de întreținere și montaj vor fi ambalate separat, în colete protejate corespunzător pentru depozitare îndelungată fără deteriorare.

Toate marcajele de pe cutii vor fi clare și impermeabile.

Accesul la compartimentele cutiei se va face prin față.

Ansamblul echipament-suport trebuie să fie stabil la seisme cu o accelerație de 3m/s². Furnizorul va trebui să pună la dispoziția beneficiarului, odată cu oferta sa,



pentru fiecare tip de echipament recomandări cu privire la structura de susținere a echipamentului și modul de fixare.

Interblocaje și securitatea personalului de exploatare

Echipamentul va fi izolat astfel încât să nu prezinte pericol la atingere a părților de instalație aflate sub tensiune

Accesul cablurilor în cutii se va face prin partea inferioară a acestora.

5. TESTE ȘI VERIFICĂRI

Toate echipamentele vor fi asamblate și testate în fabrică în conformitate cu normele CEI. Componentele echipamentelor vor fi încercate în conformitate cu standardele CEI specifice.

Asupra ansamblurilor complet echipate, se vor face verificări de serie (asupra fiecărui echipament) și verificări de tip (asupra tipurilor reprezentative de echipamente).

Metodele de verificare constau în principal :

- verificări de ansamblu ;
- verificări mecanice ;
- verificări electrice ;
- verificări dielectrice ;
- verificări la încălzire ;
- verificări la stabilitate dinamică și termică ;
- verificarea gradului de protecție ;
- verificarea acoperirilor de protecție ;
- verificarea capacității de comutație ;
- verificarea la acțiunea arcului electric liber ;
- verificarea stabilității la transport.

Ofertantul trebuie să transmită beneficiarului toate certificatele cu verificările efectuate în fabrică, precum și lista informativă cu toate testele necesare la punerea în funcțiune.

Echipamentele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele CEI specifice. Nu vor fi suficiente certificatele cu caracter general emise pentru o gamă largă de parametri de bază.

Echipamentele vor fi supuse în fabrică testelor de tip și de rutină. Ofertantul trebuie să transmită beneficiarului certificatele tuturor testelor.

Încă din faza de ofertare furnizorul trebuie să prezinte lista cu testele necesare la punerea în funcțiune a echipamentelor și le va prezenta beneficiarului odata cu recepția lucrării de montaj.

6. PIESE DE SCHIMB ȘI SCULE PENTRU MONTAJ ȘI MENTENANȚĂ

Ofertantul trebuie să prezinte lista cu piesele de schimb (rezervă) și separat lista cu seturile de utilaje și scule speciale în vederea punerii în funcțiune și a mentenanței ulterioare, pe care le recomandă, precum și prețul acestora.

Ofertantul va cuprinde în oferta sa întreaga cantitate de consumabile și piese de schimb necesare pe perioada de garanție.

7. AMBALARE ȘI TRANSPORT

Echipamentele care urmează să fie livrate în conformitate cu cerințele acestei



Specificațiile tehnice vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să fie ușor de mânuit și să împiedice orice deteriorare în timpul transportului. Transportul se poate face cu mijloace rutiere și feroviare. În mijlocul de transport coletele se fixează rigid, nu se suprapun și nu se așază înclinat.

Piese de schimb și sculele de întreținere vor fi ambalate separat în colete protejate corespunzător pentru depozitare îndelungată (ani de zile) fără deteriorare.

Pe fiecare ambalaj se va marca vizibil: fabrica producătoare, greutatea, poziția centrului de greutate, semnele de avertizare pentru produs fragil, numărul de ordine a ambalajului în cadrul furniturii și alte date în concordanță cu standardele specifice.

8. MARCARE

Etichetele de identificare de pe aparate trebuie să conțină minimum următoarele date:

- marca societății producătoare,
- codul produsului,
- seria și anul de fabricație,
- nr. standardului de firmă,
- tensiunea nominală de utilizare,
- tensiunea nominală de izolare,
- curentul nominal,
- gradul de protecție, cod IP.

Aceste date trebuie marcate și pe o etichetă autoadezivă, aplicată în interiorul cutiei. În interior, trebuie aplicată și schema electrică a produsului.

Produsul trebuie prevăzut pe fiecare ușă, la exterior, cu indicatorul de securitate „PERICOL DE ELECTROCUTARE”, conform STAS 297/2-92..

Etichetele trebuie să fie lizibile și executate din materiale care să nu provoace stergerea literelor. Plăcuțele trebuie executate din material necoroziv și se vor fixa în șuruburi / nituri tratate anticoroziv.

Toate aparatele vor avea indicată greutatea și modul corect de ridicare și manipulare.

9. GARANȚII

Furnizorul trebuie să garanteze funcționarea corespunzătoare a echipamentelor pentru minimum 24 luni de la punerea în funcțiune sau 36 luni de la livrare.

Furnizorul este obligat să repare sau să furnizeze pe propria lui cheltuială echipamentele sau componentele acestora, pentru remedierea oricărui defect care apare în timpul perioadei de garanție și trebuie de asemenea să asigure pe cheltuiala lui asistența tehnică necesară pentru reparații.

Toate piesele de schimb și consumabilele necesare pe perioada de garanție vor fi livrate fără costuri.

10 .OBLIGAȚII ÎN CAZ DE DEFECȚIUNI

Furnizorul este considerat responsabil pentru eventualele defecte ascunse de fabricație care apar în timpul perioadei de funcționare standard, chiar dacă perioada de garanție a trecut și este obligat să repare sau să înlocuiască produsele livrate la înțelegere cu beneficiarul.

În caz de refuz, beneficiarul are dreptul să ceară despăgubiri.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ Nr. 564	Revizla 1
	Bloc de masura și protecție pentru iluminatul public carcasă metalică urban – BMP – IL CP – var. 2 fara contor	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 564 / 2017

11. CONDITII PRIVIND MONTAJUL

Ofertantul va include in oferta sa contravaloarea lucrarilor privind montarea echipamentului cu specificarea tuturor operatiilor necesare amplasarii si racordarii acestuia la rețelele aferente si cu respectarea tuturor cerintelor legale referitoare la protectia mediului, asigurarea calitatii, protectia muncii si sanatatii, PSI etc.

Mentionam principalele operatiuni care trebuie avute in vedere :

- demontarea cutiei de iluminat existente, dupa caz ;
- racordarea noii cutii la bornele transformatorului de putere si la rețelele de iluminat si de distributie;
- efectuarea conexiunilor interne intre cele trei module si intre echipamentele electrice din componenta acestora (in situatia in care acestea nu se executa din fabrica) ;
- parametrizarea echipamentelor de comanda-control protectie;
- completarea cu sigurante fuzibile dimensionate conform situatiei concrete din rețelele deservite ;

Accesorii minime necesare montajului

- **Cablu C2XY-F 95 mmp în lungime de 25 m pentru coloana generala trafo, montat în teava corugata;**
- **Cablu ACYY 4x95 mmp în lungime de 50 m pentru plecarile în rețeaua de distributie;**
- **Cablu ACYY 4x50 mmp în lungime de 25 m pentru plecarile în rețeaua de iluminat;**
- **Accesorii pentru racordarea cablurilor și fixarea pe stalp**


12. RECEPȚIA

Recepția mărfii se face la beneficiar în prezența unui reprezentant al furnizorului. Marfa va fi însoțită de următoarele documente în limba română și în trei exemplare :

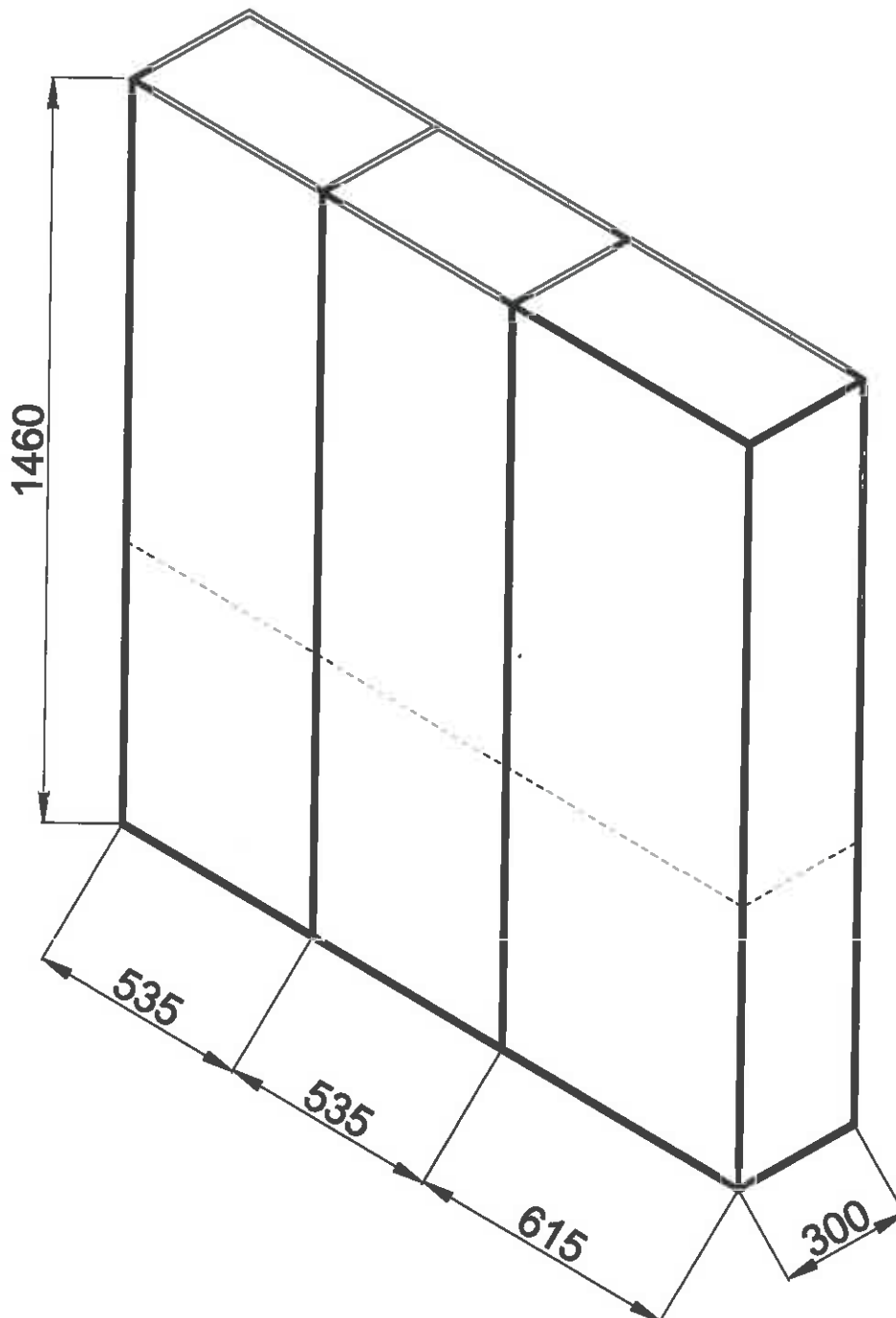
- Documentul de certificare a calității (conform reglementărilor în vigoare), respectiv buletinele de verificare și încercare ;
- Cartea tehnică și instrucțiuni privind conservarea, instalarea, funcționarea și mentenanța, respectiv montarea și demontarea accesoriilor. Pe lângă datele tehnice, aceasta va conține și lista subfurnizorilor.

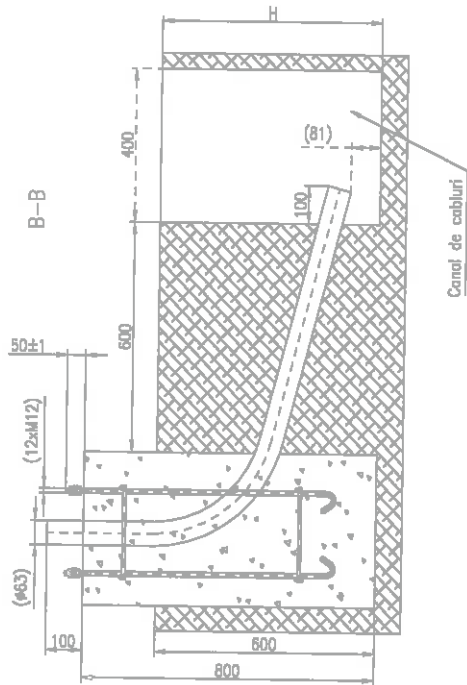
13. CONDITII DE CALITATE SI MEDIU

- Cerințele functionale de calitate și mediu se definesc de furnizorul de produse sau reprezentantul sau în "Declarații de conformitate" ce respecta normele CE, declarații ce însoțesc produsele la livrare.
- "Declarațiile de conformitate" se întocmesc de producător sau reprezentantul sau pe propria răspundere (dar care are la bază "Dosarul tehnic de conformitate" ce poate fi examinat la cerere) și trebuie să respecte cerințele generale din :
 - **Standardul SR EN ISO/CEI 17050-1:2-2005 (Criterii generale pentru declarația de conformitate a furnizorului)**
 - **HGR nr.457/2003 modificat și completat prin HGR nr.1514/2003 (Asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice – Anexa are model cu elemente ale declarației)**

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	SPECIFICATIE TEHNICA Nr. 564	Revizia 1
	Bloc de masura si protectie pentru iluminatul public carcasă metalică urban – BMP – IL CP – var. 2 fara contor	Valabil de la data: 01.08.2017
		Inlocuieste CS nr. 564 / 2017

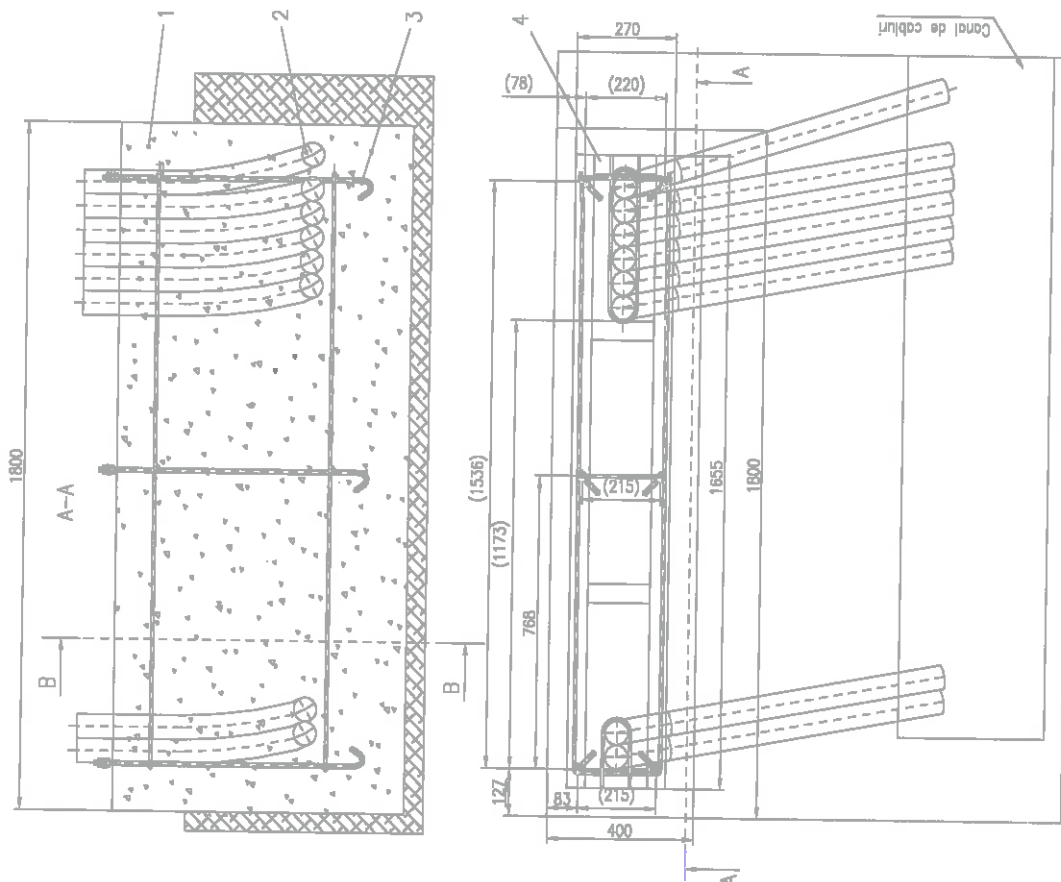
- **HGR nr.1022/2002** (Regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului inconjurator- Anexa are model cu elemente ale declaratiei)
- Se vor prezenta, in specificatia tehnica a produsului, componentele produsului-natura, caracteristicile acestora, mentionindu-se acelea care pot sa devina deseu periculos in sensul:
 - **H.G. 856/2002** - evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseurilor periculoase;
 - **HG 1037/2010** privind deseurile de echipamente electrice si electronice emis in temeiul art. 54 lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001, cu modificările și completările ulterioare,
 - **O.U. nr. 78/2000** privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare : Ordonanta 83/29.08.2000, OUG 43/04.04.2002, Legea 161/19.04.2003, Legea 521/24.11.2004, OUG 124/05.09.2005;
 - **HGR 621/2005** - privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor provenite din ambalaje;
- Modificarea legislatiei atrage dupa sine in mod automat si modificarea corespunzatoare a cerintelor apartinatoare, fara ca achizitorul sa-si retina in sarcina obligatii de atentionare.

ANEXĂ DIMENSIUNI DE GABARIT

ANEXA FUNDAȚIE

NOTA:

- Fundație turnată direct, încastrată în teren;
- Atenție la realizarea cotei de 50±1;
- După ce betonul face priză, placa suport a sistemului de ancorare se recuperează;
- Adâncimea canalului de cabluri, H, trebuie să fie mai mare sau cel puțin egală cu adâncimea de îngheț a zonei de amplasament, conform STAS 6054;

1. Bloc fundație
2. Tub protecție cablu
3. Sistem ancorare 12xM12 cu placa suport(4)

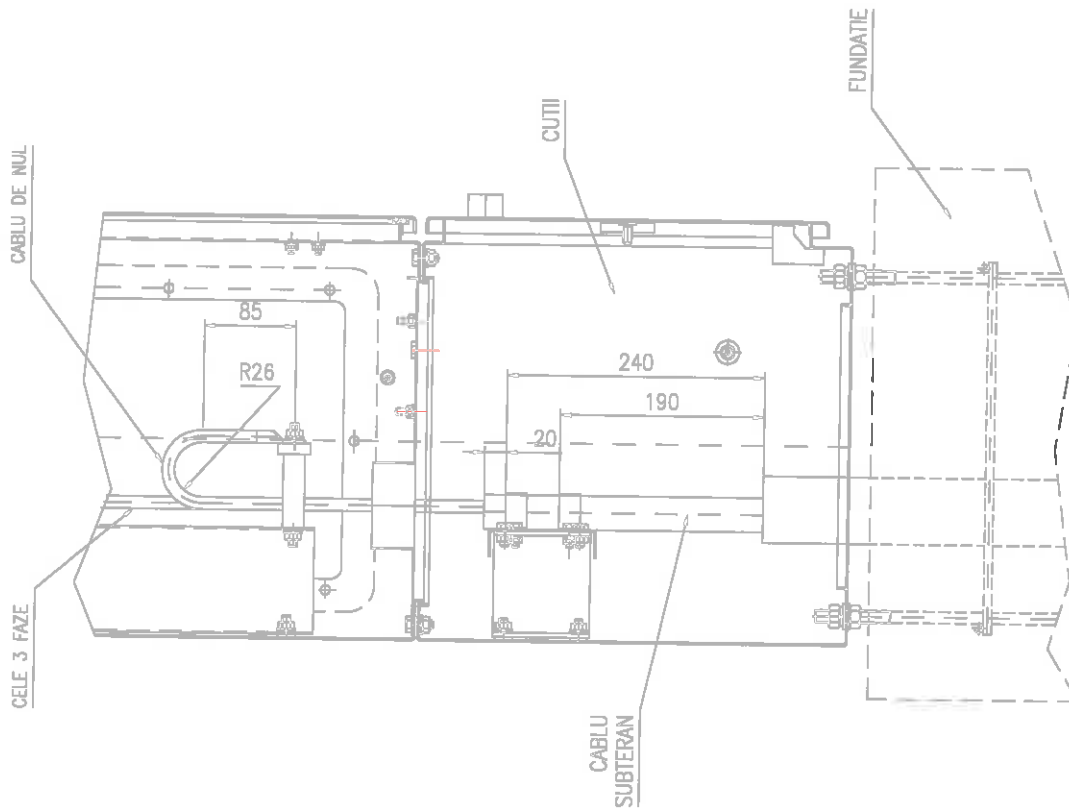




ANEXA RACORDARE REȚEA

INDICĂȚII DE MONTAJ

1. Cablul subteran se aduce prin tubul de plastic încastrat în beton la lungimea necesară atingerii suportului de siguranță (aproximativ 1600 mm)
2. Se alege bratară de fixare a cablului.
3. Se dezizolează cablul de la lungimea 190+20 sau 240+20
4. Cele 4 fire ale cablului se fac colac
5. Se așează ansamblul cutiei pe buloanele fundației, se reglează piulițele inferioare să aibă toate contact cu cutia, se pun piulițele, saibele și saibele grower și se strâng
6. Cele 4 fire se trec prin ansamblu burete astfel încât acestea să patrundă în buretele fix jumatate din diametru
7. Se închide buretele mobil peste cabluri și se fixează. Se va avea grijă să nu apară spațiu liber între capacul mobil și bordura mantalei.
8. Cablul de nul se îndoaie sub forma de buclă, se sertizează papucii, și se fixează de fața anterioară a barei de nul.
9. Se taie cablurile fazelor la lungime se sertizează papucii și se fixează în capatul suporturilor de siguranță.



FIȘA TEHNICĂ Nr. 1**Bloc de masura si protecție pentru iluminat public carcasă metalică urban
BMP – IL CP – var. 2**

Nr. crt.	Caracteristici și date tehnice	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite* *)
PRODUCĂTOR*):				
TIP / COD / VERSIUNE PRODUS*):				
1. CARACTERISTICI GENERALE				
1.1	Tensiunea nominală a circuitelor din tablouri	Vca	3x230/400	
1.2	Frecvența nominală	Hz	50	
1.3	Tensiunea maximă a circuitelor din tablou	Vca	440/253	
1.4	Tensiunea nominală de izolație	Vef	660	
1.5	Tensiunea de încercare dielectrică	V	2500	
1.6	Tensiunea de tinere la impuls (1,2/50us)	kV	6	
1.7	Carcasa din metal protejat anticoroziv, vopsit electrostatic	da/nu	da	
1.8	Alimentare în cablu, plecări în cablu pe jos	da/nu	da	
2. CONDIȚII CLIMATICE ȘI DE MEDIU				
2.1.	Locul de montaj		exterior	
2.2.	Altitudinea maximă	m	2000	
2.3.	Temperatura aerului			
	- maximă	°C	+45	
	- medie pe 24 h	°C	+35	
	- minimă	°C	-25	
2.4.	Umiditatea maximă relativă a aerului la 20°C	%	90	
2.5.	Grad de poluare		2	
2.6.	Accelerația seismică la sol	m/s ²	3	
2.7.	Grad de protecție minim	IP	54	
2.8.	Compatibilitate electromagnetica cu echipamente numerice	da/nu	da	
3. CARACTERISTICI TEHNICE SPECIFICE				
3.1. Componenta si caracteristici modul de comanda– (Modul 1)				
3.1.1	Contactator	da/nu	da	
	Număr poli contactor	Nr.	3	
	Contacte auxiliare NO / NC	Nr.	2 + 2	
	Tensiune nominală de funcționare Un	Vef	400	
	Frecvența nominală, f _n	Hz	50	
	Curent nominal I _n	A	150	
	Anduranța mecanică	cicluri	≥10.000	
	Anduranța electrică la I _n și U _n	cicluri	≥ 5.000	
3.1.2	Ceas programator digital cf.standard 60730-2-7	da/nu	da	
	Montaj pe sina omega 35x7,5	da/nu	da	
	Domeniu de reglare : o saptamana	da/nu	da	
	Numar de programe		9...11	



	Tensiunea nominală de alimentare	V	230	
	Sarcina admisă la 250 Va.c.(cos $\phi = 1$)	A	16	
	Consum propriu	VA	Max.5	
	Grad de protecție	IP	20	
	Clasa de protecție la atingere		II	
	Autonomie	ore	Min.500	
	Durată de viață mecanică	comuta ri	10^7	
	Durată de viață electrică	comuta ri	10^5	
	Afisaaj		LCD	
	Temperatura mediului	°C	-20...+55	
3.1.4	Fotocelula – cf.standard EN 60669-2-1	da/nu	da	
	Tensiune nominală	Vc.a.	230	
	Frecvență nominală	Hz	50	
	Putere consumată	W	2	
	Temperatura mediului	°C	-20...+50	
	Umiditatea relativă a mediului	%	Max.90	
	Grad de protecție	IP	43	
3.1.5	Sistem de iluminat interior cu microîntrerupător cuplat la deschiderea ușii	da/nu	da	
3.1.6	Priza cu contact de împământare de 16 A	da/nu	da	
3.2. Caracteristici modul de măsurare (contorizare) – (Modul 2)				
3.2.1	Loc pentru montare contor	da/nu	da	
3.2.1	Trei transformatoare de curent măsură generală	da/nu	da	
3.2.2	Raport de transformare	A	400/5	
	Putere	VA	5	
	Indice de clasă		0.5	
	Curent primar extins	%	150	
	Aprobare de model BRML	da/nu	da	
	Buletin de verificare metrologică	da/nu	da	
	Siguranța automată tripolară dimensionată pentru protecția circuitelor de tensiune ale contorului	da/nu	da	
3.2.3	Vizoare cu geam pentru citirea contoarelor	da/nu	da	
3.3. Caracteristici modul de distribuție – (Modul 3)				
3.3.1	Separator tripolar vertical cu acționare monopolară de 400 A – două buc.	da/nu	da	
3.3.2	Separator tripolar vertical cu acționare monopolară de 250 A – una buc.	da/nu	da	
3.3.3	Separatoare tripolare verticale cu acționare monopolară 250 A – 4 buc.	da/nu	da	
3.3.4	Sistem de iluminat interior cu microîntrerupător cuplat la deschiderea ușii	da/nu	da	
3.3.5	Priza cu contact de împământare de 16 A	da/nu	da	
3.3.6	Modulul va avea posibilitatea detașării și utilizării separate de celelalte module	da/nu	da	
4. CARACTERISTICI MECANICE				
4.1	Adâncimea maximă	mm	320	

4.2	Lățimea maximă (modul1+modul2+modul3)	mm	1720	
4.3	Înălțimea maximă inclusiv soclu	mm	1600	
4.4	Masa totală	kg		
4.5	Bară de nul prevăzută cu posibilitatea de racordare armatură cablu	da/nu	da	
4.6	Fixare mecanică a capetelor de cablu, de carcasă	da/nu	da	
4.7	Toate modulele vor fi prevăzute cu inchizatori mecanice și posibilitatea de sigilare	da/nu	da	
5. TESTE PENTRU ACCEPTARE				
5.1	Teste de tip	Da/nu	da	
5.2	Teste individuale	Da/nu	da	
5.3	Lista de toleranțe	Da/nu	da	
6. ASIGURAREA CALITĂȚII				
6.1	Lista standardelor și normelor privitoare la asigurarea calității în timpul fabricației și testelor	Da/nu	da	
6.2	Numar de document pentru lista standardelor	Da/nu	da	
7. CONDIȚII FINALE DE ACCEPTARE				
7.1.	Lista și rezultatele testelor efectuate	Da/nu	da	
7.2.	Condiții finale de acceptare	Da/nu	da	
7.3.	Documente finale de acceptare	Da/nu	da	
8. CONDIȚII DE LIVRARE				
8.1.	Condiții de livrare	conf. CEI 60694		
8.2.	Condiții de ambalare	conf. CEI 60694		
8.3.	Condiții de transport	conf. CEI 60694		
8.4.	Condiții de depozitare	conf. CEI 60694		
8.5.	Documente însoțitoare echipamentului		da	
9. GARANȚII, VERIFICĂRI ȘI ÎNTREȚINERE				
9.1.	Perioada de garanție de la livrare	luni	36	
	Perioada de garanție de la punere în funcție	luni	24	
9.2.	Intervalul de timp între două verificări	ani	5	
9.3.	Lista operațiilor de întreținere pe durata de viață a tabloului	Da/nu	da	
9.4.	Lista indicatorilor de fiabilitate	Da/nu	da	
9.5.	Documentații pentru întreținere și reparații	Da/nu	da	
10. ANEXE				
10.1	Anexe standard incluse în livrare	Da/nu	da	
10.2.	Accesorii și piese de rezervă pentru o perioadă de 5 ani de la ieșirea din garanție	Da/nu	da	
10.3.	Unelte, dispozitive și mijloace de montaj și întreținere	Da/nu	da	
11. MARCARE				

11.1.	Placa de marcare conform cu CEI 439-1	Da/nu	da	
11.2.	Marcarea aparatului, circuitelor și clemelor din tablou	Da/nu	da	
12. DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ				
12.1.	Documentație tehnică pentru montaj și exploatare	Da/nu	da	
12.2.	Lista și numărul de referință pentru documentația trimisă cu oferta	Da/nu	da	
12.3.	Lista și numărul de referință ptr. documentatia trimisă cu tablourile și aparatul aferent	Da/nu	da	

*) Se va completa obligatoriu de ofertant.

**) Se completează cu valori concrete sau da/nu după caz.

Nota: - Nu se accepta Fișe tehnice cu alt format decât cel stabilit de Distribuție Energie Oltenia

- Ofertantul va respecta toate condițiile din Specificația Tehnică, nu numai cele din Fișa tehnică.

Semnatura și stampila ofertantului