

CAPITOLUL IV. CAIET DE SARCINI. FORMULARUL DE DEVIZ NR.1 - LISTA CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI
SECȚIUNEA 1. LUCRĂRI

Caiet de sarcini

Obiectul 2073-IEI/EEF "Blocul nr.5, Secția nr.7, etajul II" in IMSP Spitalul de Psihiatrie Bălți
(denumirea, adresa)

Autoritatea contractantă I.M.S.P. Spitalul de Psihiatrie Bălți, mun. Bălți, str. Iu. Gagarin 114
(denumirea, adresa)

DESCRIERE GENERALĂ

Autoritatea contractantă solicită prin prezentul caiet de sarcini executarea lucrărilor de reconstrucție a rețelelor electrice interioare a secției medicale în Blocul nr.5, Secția nr.7, etajul II, în legătura cu uzura morala și fizică a instalației electrice existente, la standarde superioare de calitate, privind materialele utilizate și modul de punere în operă a acestora. Obiectul este parte componentă al I.M.S.P. Spitalul de Psihiatrie Bălți și se află în mun. Bălți, str. Iu. Gagarin 114. Alimentarea cu energia electrică se prevede de la Panoul de Intrare și Distribuție (PID) existent.

Cerințele impuse prin prezentul Caiet de sarcini sunt considerate minimale. În acest sens orice ofertă de bază prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Executantul are obligația de a face dovada conformității fiecărui produs prin prezentarea certificatului de conformitate (sau agrementului tehnic) și a certificatului de garanție, emise de producător, reprezentantul autorizat al producătorului sau importator.

Propunerea tehnică va respecta specificațiile tehnice prevăzute în prezentul Caiet de sarcini. Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe bază cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară.

În perioada de elaborare a ofertei este recomandată vizionarea amplasamentului de către un potențial ofertant. Vizionarea se va efectua în baza unei solicitări scrise adresate autorității contractante prin fax sau e-mail.

MATERIALE SI ECHIPAMENTE

Materiale

Materialele procurate pentru execuție trebuie să fie în concordanță cu prevederile specificațiilor tehnice din cuprinsul proiectului tehnic. În oferta executorului potențial se vor indica materialele și echipamentele propuse real, în modul care permite identificarea lor univocă. Nu se admite copierea denumirilor din formularul F1 anexat în oferta executorului potențial, în realitate fiind propuse (aduse la șantier) altele, decât cele specificate în oferta depusă în cadrul licitației de ofertant.

Materialele ce fac obiectul prezentului proiect sunt:

- conducte și cabluri electrice;
- tuburi de protecție;
- echipamente,
- materiale mărunte.

▪ **Conductoare electrice**

Acestea vor fi izolate, cu materialul conductor din aluminiu, cu izolație din policlorură de vinil (PVC) pentru o tensiune de 450V. Se vor utiliza exclusiv pentru rețeaua de distribuție, ținând

cont de secțiunile minime admisibile conform p.7.1.34., NAIE. Conductoarele recomandate sunt de tipul lițat, executate conform ГOCT 6323-79, sau cu proprietăți mai performante. Curenții maximi admisibili pentru diferite situații de montare ale conductoarelor electrice sunt cei din normativul SM SR HD 60364-5-52:2013, anexa B.

▪ **Cabluri electrice**

Cablurile folosite vor fi cu emisii reduse de fum și gaze (HF-LS).Cablurile electrice folosite vor fi cu conductoare din cupru cu izolație și manta din PVC executate conform ГOCT 31996-2012 pentru tensiunea 0,6-1 kV, sau cu proprietăți mai performante. Curenții maximi admisibili pentru cabluri electrice în funcție de modul și locul de montare sunt prezenți în NAIE .

Culoarea izolației conductoarelor se va conforma ГOCT P 50462 , respectiv:

- verde/galben pentru nulul de protecție (PE);
- albastru deschis pentru nulul de lucru (N);
- albastru deschis pe toată lungimea cu dungi verde/galben la capete pentru conductoare combinate (PEN);
- alte culori decât cele de mai sus(de ex. roșu, maro) pentru conducte de fază (L).

▪ **Elemente de protecție**

Ca elemente de protecție mecanică pentru conductoarele rețelei de distribuție se folosesc jgheaburi neperforate cu capac din otel instalate pe elementele de construcții. Iar pentru cabluri electrice a rețelelor de forța și grup se folosesc tuburi înglobate în elementele de construcție. Tuburile folosite în distribuția electrică interioară sunt din material plastic și sunt tuburi izolante pentru instalații electrice cu tensiunea până la 1000V, din policlorură de vinil ne plastifiată executate conform SM SR EN 50086-1:2010, sau cu proprietăți mai performante.

▪ **Materiale mărunte**

Această categorie cuprinde:

- doze de toate tipurile;
- ipsos;
- coturi;
- mortar;
- cleme de legătură;
- dibluri;
- bandă de izolat;
- șuruburi etc.

Dozele vor fi din PVC prefabricate la canalizarea în tuburi din PVC.

Coturile sunt prefabricate sau confecționate pe șantier.

Diblurile pot fi , din material plastic sau metalice.

Echipamente

▪ **Aparate folosite**

- dispozitive de conectare-deconectare și/sau comutare;
- corpuri de iluminat.
- prize.

Clasa de izolație a aparatelor de joasă tensiune(conform SM EN 61140:2016) destinate să fie utilizate, trebuie să corespundă prevederilor cuprinse în normativele în vigoare.

▪ **Înteruptoare și comutatoare**

Vor fi de tipul și caracteristicile indicate în proiectul tehnic, sau cu proprietăți mai performante.

Caracteristicile tehnice principale ale înteruptoarelor și comutatoarelor:

- curent nominal – 6A;
- tensiune nominală – 250V.

▪ Prize și fișe

Caracteristicile principale ale prizelor sunt:

- numărul de poli – bipolare;
- curent nominal: 16A;
- tensiune nominală: 250V.
- contactul de protecție: cu lamele laterale.

La solicitarea beneficiarului (conform cerințelor documentației de proiect), în conformitate cu regulamentul spitalului a regimului interior, în încăperile cu acces liber a bolnavilor prizele și întrerupătoarele de lumina se vor instala în cutii de protecție cu lăcată (se va preciza la instalare).

▪ Corpuri de iluminat

Corpurile de iluminat vor fi de tipul și în corespundere cu specificația proiectului tehnic, cu sursă de lumină LED, montate pe tavan sau pe pereți fixate cu dibluri. Se admit corpuri de iluminat a altui producător cu condiția că ele vor avea aceleași proprietăți sau mai performante. În acest caz se vor prezenta caracteristicile complete a corpurilor de iluminat, calculele fotometrice pentru fiecare spațiu și mostre în oficiul beneficiarului, cu indicarea univocă a echivalentului propus față de cel proiectat.

Prefabricate

Tablourile electrice – se pot monta pe șantier sau se pot aproviziona echipate, vor avea gradul de protecție minim de IP 30 definit în conformitate cu SM SR EN 60529:2010.

Tablourile electrice vor fi echipate cu elemente de protecție conform proiectului tehnic pentru fiecare circuit.

CONDIȚII DE EXECUȚIE

▪ Operațiuni pregătitoare

La aducerea materialelor pe șantier, acestea vor fi supuse unui control vizual atent pentru a depista eventuale deteriorări apărute în timpul transportului, depozitării sau manipulării. De asemenea, se face o verificare privind corespondența cu proiectul, în mod special din punct de vedere al respectării caracteristicilor tehnice ale materialelor și echipamentelor.

La începerea lucrărilor de execuție se vor pune la dispoziție procedurile de lucru conform planului calității de execuție pentru categoriile de lucrări ce fac obiectul proiectului.

Se va urmări ca în timpul executării lucrărilor de construcție, să se respecte prevederile proiectului în ceea ce privește:

- poziționarea golurilor de trecere prin planșee și pereți;
- înglobarea tuburilor de protecție a conductelor de protecție în plăci turnate pe șantier;
- montarea corectă a elementelor de structură prefabricate care conțin tuburi de protecție sau alte părți ale instalației electrice.

Înainte de începerea lucrărilor de montaj al instalațiilor electrice, zona de lucru se va asigura din punct de vedere al accesului, care va fi permis numai personalului autorizat și instruit în mod corespunzător.

▪ Tipuri de lucrări

Tipurile de lucrări de instalații electrice sunt:

- marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a circuitelor și aparatelor;
- montarea tuburilor de protecție a conductelor;
- montarea elementelor de susținere și fixare a tuburilor de protecție și a cablurilor electrice;
- montarea conductelor și cablurilor electrice inclusiv executarea legăturilor dintre acestea;
- montarea aparatelor;
- montarea tablourilor electrice de distribuție;
- executarea legăturilor acestora la conductele și cablurile electrice;
- verificări în vederea punerii sub tensiune a instalațiilor;

- verificări în vederea recepției finale.

▪ **Execuția**

Marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a materialelor și aparatelor se face pe baza documentației de proiectare, respectându-se prescripțiile tehnice, în mod special cele referitoare la corelarea traseelor electrice cu traseele celorlalte instalații, precum și a distanțelor minime față de acestea.

Trebuie evitată amplasarea instalațiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le periclitizeze funcționarea normală. Modul de amplasare și distanțele minime ce trebuie respectate în situațiile descrise mai sus sunt indicate în normativul NAIE.

Condițiile pentru montarea tuburilor, țevilor de protecție, conductoarelor și cablurilor, a aparatelor electrice, tablourilor și a corpurilor de iluminat, dintre cele mai importante sunt:

- nu se vor monta tuburi și țevi în care sunt introduse conducte electrice cu izolație obișnuită pe suprafața coșurilor de fum, în spatele sobelor sau al corpurilor de încălzire;
- tuburile din PVC se instalează numai pe trasee verticale sau orizontale, se admit trasee oblice în cazuri de excepție;
- tuburile montate peste planșee sub pardoseală se protejează prin acoperire cu un strat de mortar de ciment cu grosimea minimă de 1 cm;
- se evită montarea tuburilor pe sau în structura de rezistență a construcției;
- tuburile se fixează pe elementele construcției cu accesorii de montare prin care să se realizeze o prindere sigură în timp;
- se vor evita îmbinările la tuburile montate îngropat;
- se interzice îmbinarea tuburilor montate înglobat în elemente de beton la turnarea acestora;
- se interzice îmbinarea tuburilor la trecerile prin elementele de construcție;
- curbarea tuburilor se execută cu raza interioară egală cu minim 5...6 ori diametrul exterior al tubului la montaj aparent și egală cu minim de 10 ori diametrul tubului, la montajul îngropat;
- dozele de derivație se montează cu prioritate pe suprafețele verticale ale elementelor de construcție;
- se interzice executarea legăturilor între conductoare în interiorul tuburilor, golurilor din elementele de construcție și trecerilor prin elementele de construcție;
- trebuie menținută aceeași culoare de marcare pentru conductele ce aparțin aceleiași faze;
- izolarea corespunzătoare a legăturilor electrice;
- întreruptoarele, comutatoarele și butoanele se montează numai pe conductoarele de fază;
- întreruptoarele, comutatoarele și butoanele se montează la înălțimea de 0,6...1,5 m., măsurată de la axul aparatului până la nivelul pardoselii finite (a se consulta cu documentația de proiect tehnic);
- prizele se montează la înălțimea de peste 0,1 m. excepție făcând încăperile umede (a se consulta cu documentația de proiect tehnic);
- elementele conductoare de curent ale aparatelor de comutație pentru montaj îngropat în elementele de construcție se instalează în doze de aparat care trebuie să asigure protecția împotriva electrocutărilor;
- elementele de susținere a corpurilor de iluminat (cârlige de tavan, bolțuri, dibluri) se aleg astfel încât să poată suporta fără deformări de 5 ori greutatea corpului de iluminat respectiv, dar nu mai puțin de 10 kg.;
- în încăperile de baie se admite montarea corpurilor de iluminat deasupra lavoarelor la înălțimea de 1,8 m. corpul având carcasa din material electroizolant. În cazul corpurilor cu carcasă metalică acestea se leagă la un conductor de protecție și vor avea gradul de protecție de minim IP 33;
- tablourile de distribuție se montează vertical și se fixează sigur pentru a evita vibrațiile;
- tablourile se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a tablourilor față de pardoseala finită să nu depășească 2 m;
- distanțele minime față de conductele pentru fluide vor respecta normativul NAIE;
- urmărirea permanentă a stadiului execuției construcției pentru a monta elementele înglobate la momentul oportun;

- la montajul înglobat în beton nu se va turna betonul înaintea montării, fixării și protejării tuburilor electrice;
- toate legăturile dintre conductorii electrice se vor realiza prin intermediul sudării sau conectorilor;
- legăturile electrice se realizează utilizând conectorii și se montează numai în doze.

Verificări și încercări

Verificările pe parcursul executării lucrărilor

Pe parcursul executării lucrărilor verificările de calitate se efectuează de către dirigintele de șantier lucrări specializate. Toate aparatele, echipamentele vor fi controlate separat pentru a corespunde caracteristicilor prevăzute în proiect și calităților funcționale garantate de fabricant. Toate conductoarele, tuburile, barele și accesoriile vor fi verificate vizual. Materialele care reprezintă defecțiuni iremediabile vor fi respinse.

Verificările pe faze de lucrări

Verificările și probele se fac la încheierea unei faze de lucrări, respectiv la terminarea unor porțiuni din instalație, care pot funcționa sau se pot proba independent.

Verificările și probele se fac cu participarea delegatului beneficiarului, iar rezultatele se înscriu în registrul de procese verbale.

Calitatea circuitelor electrice se va verifica după ce conductele electrice au fost trase în tuburi de protecție. Se va verifica rezistența de izolație între conductori activi și pământ până la acoperirea cu mortar a tubului în care sunt pozate.

La instalația de împământare se va verifica rezistența de dispersie. Dacă priza nu are rezistența dorită, ea va fi completată cu electrozi până la obținerea valorii normate. Se va verifica continuitatea legăturii metalice cu ea a elementelor instalației electrice existente (conform cerințelor ПУЭ6 p.1.7.46 și 1.7.77) și celor nou construite în corespundere cu ediția actuală.

De asemenea se vor executa toate altele teste și încercări documentate în conformitate cu legislația în vigoare.

Verificările la recepția la terminarea a lucrărilor

Executantul va preda beneficiarului toate actele de atestare și verificare a calității lucrărilor de instalații electrice (proces verbale de lucrări ascunse, certificate de calitate, buletine de încercări etc.) acte care vor fi anexate la "Cartea tehnică" a construcției.

Perioada de garanție pentru instalația electrică executată va fi de 36 luni de la semnarea procesului verbal de recepție la terminarea a lucrărilor. Achizitorul are dreptul de a notifica imediat executantului, în scris, orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu această garanție.

La primirea unei astfel de notificări, executantul are obligația de a remedia defecțiunea în maximum 24 de ore fără costuri suplimentare pentru achizitor. Lucrările care în timpul perioadei de garanție se remediază, beneficiază de o nouă perioadă care începe de la data remedierii acestora.

Dacă executantul, după ce a fost înștiințat, nu reușește să remedieze deficiențele în perioada convenită, achizitorul are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul și spezele executantului și fără a aduce nici un prejudiciu oricăror altor drepturi pe care achizitorul le poate avea față de executantul prin contract. Recepția finală este convocată de investitor în cel mult 15 zile după expirarea perioadei de garanție.

Măsuri de prevenire a incendiilor

Executarea instalațiilor și montarea echipamentelor electrice trebuie să respecte normativele, standardele, regulamentele în vigoare. Lucrările de instalații electrice (execuție, verificare, reparare, conectare etc), se execută numai de către personal calificat și autorizat în corespundere cu NCM G.01.03:2016 și NCM A.08.02:2014.

Instalațiile electrice se vor verifica obligatoriu:

- preliminar, în timpul execuției și înaintea de punere în funcțiune;
- definitiv, după executarea operațiilor de punere în funcțiune;
- periodic pe timpul exploatații.

La aceste verificări se vor urmări dacă instalațiile electrice respective sunt executate în condiții de securitate împotriva incendiilor, iar defecțiunile constatate se înlătura înainte de repunerea instalațiilor în funcțiune. În caz de incendiu la instalațiile electrice, înainte de a se acționa pentru stingerea acestora se scot de sub tensiune instalațiile afectate și cele din imediata vecinătate. Pentru stingerea incendiilor se folosesc stingătoare cu bioxid de carbon.

Standarde, normative și prescripții de referință privind executarea lucrărilor

Pentru instalații electrice se vor folosi numai materiale și aparate omologate în conformitate cu standardele în vigoare.

LEGE Nr. 721 din 02-02-1996 privind calitatea în construcții

HOTĂRÂRE Nr. 361 din 25-06-1996 cu privire la asigurarea calității construcțiilor

LEGE Nr. 163 din 09-07-2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție

Norme de Amenajare a Instalațiilor Electrice

NCM G.01.02:2015 Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale

Legea Nr.235 din 01.12.2011 Privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității

ORDIN Nr. 40 din 28-06-2011 cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedura generală de evaluare a conformității produselor pentru construcții

ORDIN Nr. 112 din 09-11-2011 cu privire la aprobarea Regulamentului Organismului de agrementare tehnică pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții

HOTĂRÂRE Nr. 913 din 25-07-2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții

A10-93 Защитное заземление и зануление электрооборудования (напряжением до 1000В)

NCM G.01.03:2016 Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice.

NCM A.08.02:2014 Securitatea și sănătatea muncii în construcții

HOTĂRÂRE Nr. 285 din 23-05-1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente

HOTĂRÂRE Nr. 475 din 29-10-2021 privind aprobarea Regulamentului de admitere în exploatare a instalațiilor electrice

2. Formularul de deviz nr.1 – lista cu cantitățile de lucrări.

Obiectul 2073-IEI/EEF "Blocul nr.5, Sectia nr.7, etajul II" in IMSP Spitalul de Psihiatrie Balti
(denumirea, adresa)

Autoritatea contractantă I.M.S.P. Spitalul de Psihiatrie Bălți, mun. Bălți, str Iu. Gagarin 114
(denumirea, adresa)

Echipament electric de forta si iluminat

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
Capitolul 1. Lucrari de constructii				
1	CF02A	Tencuirea golurilor formate la demontarea panourilor	m2	3,000
2	RpCU07A	Matarea golurilor in pereti, cu mortar de ipsos, dupa instalatii sau consolidari	buc	174,000
3	RpCU05G1	Executarea strapungerilor pentru conducte sau tiranti in pereti din zidarie de caramida de 26 -50 cm grosime, pentru executarea strapungerilor mecanizat	buc	147,000
4	RpCU07A	Matarea golurilor in pereti, cu mortar de ipsos, dupa instalatii sau consolidari	buc	147,000
5	RpEJ08A, k=0.48	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din zidarie de caramida de 40x30mm (k=0.48)	m	593,000
6	RpEJ08A, k=0.8	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din zidarie de caramida de 40x50 mm	m	81,000
7	RpEJ08D	Executarea santurilor cu adincimea de pina la 5 cm in pereti din zidarie de caramida de 5x100 cmp	m	534,000
8	RpCU07A	Matarea golurilor in pereti, cu mortar de ipsos, dupa instalatii sau consolidari	buc	674,000
9	RpEJ09E	Matarea santurilor in pereti intre 50 si 100 cmp	m	534,000
Capitolul 2. Lucrari de demontaj				
10	RpEE24B	Demontarea automatelor :mono-,bi-, tripolare	buc	45,000
11	RpEG17C	Demontarea panoului de distributie	buc	2,000
12	RpEE24A	Demontarea intreruptoarelor	buc	27,000
13	RpEE24A	Demontarea prizelor	buc	63,000
14	RpEF24A	Demontarea becurilor cu incandescenta pina la 150 W sau tuburi fluorescente	buc	84,000
15	RpEF23B	Demontari de corpuri de iluminat fluorescente de orice fel	buc	84,000
Capitolul 3. Lucrari de montare				
16	08-03-526-2	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100	buc	1,000
17	08-03-526-3	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 250	buc	1,000

1	2	3	4	5
18	08-03-526-1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A	buc	4,000
19	08-02-398-3	Conductor in jgheaburi, sectiune pina la 70 mm ²	100 m	1,140
20	08-02-147-1	Cablu pina la 35 kV pe constructii si jgheaburi instalate, cu fixare la cotituri si la sfirsitul traseului, masa 1 m de cablu, pina la: 1 kg	100 m	3,420
21	08-02-147-2	Cablu pina la 35 kV pe constructii si jgheaburi instalate, cu fixare la cotituri si la sfirsitul traseului, masa 1 m de cablu, pina la: 2 kg	100 m	1,140
22	08-02-396-6	Canal metalic pe pereti si tavane, lungime 3 m	100 m	1,140
23	08-02-144-5	Conectarea firelor conductorilor sau a cablurilor la cleme, sectiune pina la: 70 mm ²	100 buc	0,200
24	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, inaltime, latime si adancime, mm, pina la 600x600x350	buc	1,000
25	11-03-001-01	Dispozitive, instalate pe constructii metalice, panouri si pupitre: dispozitiv, masa, kg, pina la: 5	buc	2,000
26	08-03-521-15	Declansator de sarcina, tripolar, curent, pina la 250 A	buc	1,000
27	08-03-526-2	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100	buc	1,000
28	08-03-526-1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii , curent pina la 25 A	buc	20,000
29	08-03-521-15	Declansator independent	buc	1,000
30	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, inaltime, latime si adancime, mm, pina la 600x600x350	buc	1,000
31	11-03-001-01	Dispozitive, instalate pe constructii metalice, panouri si pupitre: dispozitiv, masa, kg, pina la: 5	buc	2,000
32	08-03-521-15	Declansator de sarcina, tripolar, curent, pina la 250 A	buc	1,000
33	08-03-526-2	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100	buc	1,000
34	08-03-526-1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii , curent pina la 25 A	buc	29,000
35	08-03-521-15	Declansator independent	buc	1,000
36	08-02-409-6	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe baza pardoselii, diametru pina la 25 mm	100 m	14,660
37	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg	100 m	14,660
38	08-03-591-11	Priza dubla	100 buc	0,370
39	08-03-591-10	Priza de fisa semietansata si etansata	100 buc	0,750
40	08-03-599-9	Panouri de iluminat, montate pe perete cu dibluri de distantare, masa panoului, kg, pina la 6 (PI1, PI2)	buc	2,000
41	08-03-521-15	Declasator de sarcina, trifazat	buc	2,000
42	08-03-526-1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii , curent pina la 25 A	buc	6,000
43	11-03-001-01	Dispozitive, instalate pe constructii metalice, panouri si pupitre: dispozitiv, masa, kg, pina la: 5	buc	4,000
44	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, inaltime, latime si adancime, mm, pina la 600x600x350 (PA1, PA2)	buc	2,000

1	2	3	4	5
45	08-03-521-1	Declansator de sarcina, monopola	buc	2,000
46	08-03-526-1	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii , curent pina la 25 A	buc	2,000
47	08-03-594-1	Corp de iluminat cu lampi luminescente montat separat pe pivoti, cantitate lampi, in corp de iluminat, 1	100 buc	0,750
48	08-03-594-2	Corp de iluminat cu lampi luminescente montat separat pe pivoti, cantitate lampi, in corp de iluminat, 2	100 buc	0,260
49	08-03-594-6	Corp de iluminat cu lampi luminescente montat separat pe suspensii (bare), cantitate lampi, in corp de iluminat, 1	100 buc	0,120
50	08-03-594-1	Corp de iluminat cu lampi luminescente montat separat pe pivoti, cantitate lampi, in corp de iluminat, 1	100 buc	0,320
51	08-03-593-9	Corp de pat	100 buc	0,020
52	08-03-594-1	Corp bactericid	100 buc	0,020
53	08-03-591-2	Intreruptor cu o clapa, tip ingropat, la instalatie inchisa	100 buc	0,220
54	08-03-591-5	Intreruptor cu doua clape, tip neingropat, la instalatie inchisa	100 buc	0,150
55	08-02-409-6	Teava din vinilplast pe constructii instalate, pe baza pardoselii, diametru pina la 25 mm	100 m	10,020
56	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg	100 m	10,020
57	33310125-08	Conductor АПВ 70,0mm ²	m	84,000
58	33310125-07	Conductor АПВ 50,0mm ²	m	30,000
59	3332146-211	Cablu ВВГнг-LS 5x25mm ² (1.81kg/m)	m	84,000
60	3332146-182	Cablu ВВГнг-LS 5x16mm ² (1.138kg/m)	m	30,000
61	3332146-172	Cablu ВВГнг-LS 5x10mm ² (0.964kg/m)	m	84,000
62	3332146-16	Cablu ВВГнг-LS 5x6mm ² (0.467kg/m)	m	30,000
63	3332146-08	Cablu ВВГнг-LS 3x6mm ² (0.354kg/m)	m	84,000
64	3332146-07	Cablu ВВГнг-LS 3x4mm ² (0.276kg/m)	m	30,000
65	33500410-061	Papuc de cablu aluminiu TA-70-10-12	buc	5,000
66	33500410-29	Papuc de cablu TA-50-10-9	buc	5,000
67	33371014-42	Canal metalic neperforat dimensiuni 35x50x3000 0.7mm, L=3m	m	84,000
68	333720006-1	Capac pentru canal metalic neperforat 50x3000mm	m	84,000
69	33371014-45	Canal metalic neperforat dimensiuni 100x80x3000 0.7mm, L=3m (107.52lei/m 25.05.2023 iek)	m	30,000
70	3337101-30	Capac pentru canal de cabluri 100x3000	m	30,000
71	33371045-20	Bulon de ancoraj 8x10x50	buc	240,000
72	33500401-19	Conector de ramificare Y859M	buc	10,000

1	2	3	4	5
73	3332146-07	Cablu BBΓнг-LS 3x4mm2 (0.276kg/m)	m	81,000
74	3332124-012	Cablu BBΓнг-LS 3x2.5mm2	m	1 310,000
75	3332146-02	Cablu BBΓнг-LS 2x1.5mm2	m	75,000
76	441000-1562	Teava ПBX d=25mm	m	81,000
77	441000-1560	Teava ПBX d=20mm	m	1 310,000
78	441000-1559	Teava ПBX d=16mm	m	75,000
79	336009-129-17	Priza dubla interna cu obloane de protectie PE, PC 16-384	buc	37,000
80	336009-129-18	Priza interna cu obloane de protectie PE, PA 16-483	buc	75,000
81	337003-072	Cutie pentru prize si intrerupatoare interioare KE-231	buc	112,000
82	337001-16	Cutie de distributie interna KM-202	buc	44,000
83	337001-17	Cutie de distributie externa KM-234	buc	1,000
84	334101025-12	Corp de iluminat ARCTIC STANDARD 1200 TH 4000K , 32W IP65	buc	12,000
85	33410150-31	Corp de iluminat de serviciu DS LED 4000K, IP54 9w	buc	16,000
86	3340128-109	Corp de iluminat K.LED300 4000K .IP54, 18W	buc	3,000
87	3340128-111	Corp de iluminat K.LED200 4000K .IP54, 14W	buc	5,000
88	3340128-120	Corp de iluminat TN .LED 100 4000K .IP44, 10W	buc	8,000
89	3340207-05	Corp bactericid POCA 130, 1370x90x140mm , IP20 30W	buc	2,000
90	33600173-180	Intrerupator cu 1 clapa interior C1 6-708	buc	22,000
91	33600073-181	Intrerupator cu 2 clapete interior C5 6-782	buc	15,000
92	337003-072	Cutie pentru prize si intrerupatoare interioare KE-231	buc	37,000
93	337001-16	Cutie de distributie interna KM-202	buc	52,000
94	3332126-01	Cablu BBΓнг-LS 3x1.5mm2	m	1 002,000
95	441000-1559	Teava ПBX d=16mm	m	1 002,000
		Capitolul 4. Utilaj		
96	5550212-7	-Intrerupator automat cu 3 pol, 100A, BA88-33/3/100 (PID)	buc	1,000
97	5550212-10	-Intrerupator automat cu 3 pol, 160A, BA88-33/3/160 (PID)	buc	1,000
98	5550243-10	-Intrerupator automat cu 3 pol, 16A, BA47-29/3/16B (PID)	buc	2,000
99	5550236-9	-Intrerupator automat cu 1 pol, 10A, BA47-29/1/10B (PID)	buc	2,000

1	2	3	4	5
100	5550086-082	Dulap de distributie ЩРН-2х24з-1 36 IP31 dim: 440x620x136mm (PD1)	buc	1,000
101	555000016-8	-Bara N ШНИ-8x12-16-KC-C	buc	1,000
102	555000216-8	-Bara PE ШНИ-8x12-16-KC-Ж	buc	1,000
103	555-100011-6	-Declansator de sarcina BH32/3/100 , 100A	buc	1,000
104	5550237-16	-Intrerupator automat cu 1 pol, 32A, BA47-29/1/32C	buc	1,000
105	5550237-15	-Intrerupator automat cu 1 pol, 25A, BA47-29/1/25C	buc	1,000
106	5550237-9	-Intrerupator automat cu 1 pol, 6A, BA47-29/1/6C	buc	1,000
107	555000260	-Declansator independent PH-47	buc	1,000
108	555000255-03	Intreruptor automat ABDT 32 C16/10 , 16A 10mA	buc	3,000
109	555000255-031	Intreruptor automat ABDT 32 C16/30 , 16A 30mA	buc	15,000
110	5550086-31	Dulap de distributie ЩРН-2х36з-1 36 IP31 dim: 565x620x136 mm(PD2)	buc	1,000
111	555000016-8	-Bara N ШНИ-8x12-16-KC-C	buc	1,000
112	555000216-8	-Bara PE ШНИ-8x12-16-KC-Ж	buc	1,000
113	555-100011-6	-Declansator de sarcina BH32/3/100 , 100A	buc	1,000
114	5550244-15	-Intreruptor automat cu 3 faze, 50A, BA47-29//3/50C	buc	1,000
115	5550237-15	-Intrerupator automat cu 1 pol, 25A, BA47-29/1/25C	buc	4,000
116	5550237-9	-Intrerupator automat cu 1 pol, 6A, BA47-29/1/6C	buc	1,000
117	555000260	-Declansator independent PH-47	buc	1,000
118	555000255-03	Intreruptor automat ABDT 32 C16/10 , 16A 10mA	buc	6,000
119	555000255-031	Intreruptor automat ABDT 32 C16/30 , 16A 30mA	buc	18,000
120	5550086-051	Dulap de distributie ЩРН-18з-1 36 УХЛ3 IP31, 265x440x120 (P II)	buc	1,000
121	555-100011-5	-Declansator de sarcina BH32/3/63 , 63A	buc	1,000
122	5550236-9	-Intrerupator automat cu 1 pol, 10A, BA47-29/1/10B	buc	3,000
123	555000016-8	-Bara N ШНИ-8x12-16-KC-C	buc	1,000
124	555000216-8	-Bara PE ШНИ-8x12-16-KC-Ж	buc	1,000
125	555200061	Tablou de distributie ,suspendat pentru 2 module ЩРН-II- 2 83x59x140mm (PA1)	buc	1,000
126	555-100029-1	Intreruptor BH32/1/63 , 63A	buc	1,000

1	2	3	4	5
127	5550236-7	-Intrerupator automat 1p 6A, BA47-29/1/6B	buc	1,000
128	5550086-051	Dulap de distributie ЩРН-18з-1 36 УХЛЗ IP31, 265x440x120 (PI2)	buc	1,000
129	555-100011-5	-Declansator de sarcina BH32/3/63 , 63A	buc	1,000
130	5550236-9	-Intrerupator automat cu 1 pol, 10A, BA47-29/1/10B	buc	3,000
131	555000016-8	-Bara N ШНИ-8x12-16-KC-C	buc	1,000
132	555000216-8	-Bara PE ШНИ-8x12-16-KC-Ж	buc	1,000
133	555200061	Tablou de distributie ,suspendat pentru 2 module ЩРН-П-2 83x59x140mm (PA2)	buc	1,000
134	555-100029-1	-Intreruptor BH32/1/63 , 63A	buc	1,000
135	5550236-7	-Intrerupator automat 1p 6A, BA47-29/1/6B	buc	1,000
136	33400169-01	Corp de iluminat cu lampi led OWP LED1200, 4000K IP54 32W	buc	24,000
137	33400169-05	Corp de iluminat cu lampi led OWP LED300, 4000K IP54 16W	buc	51,000
138	33410170-10	Corp de iluminat Optima LED 595 4000K, IP54, 32W	buc	26,000
139	33400170-02	Corp de pat BH LED PS 4000K, IP20 28W	buc	2,000

Data "____" _____

(semnătura autorizată)