

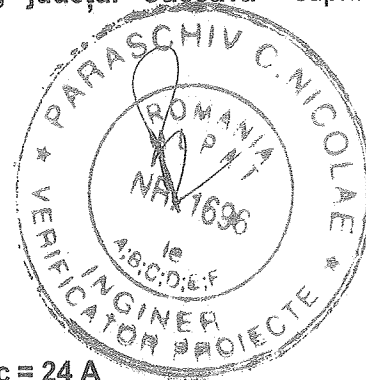
Proiect: Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program normal
Localitatea Bunești, comuna Bunești, județul Suceava
Benef.: PRIMĂRIA COMUNEI BUNEȘTI
Obiect: Instalații electrice interioare, Faza: P.T.

MEMORIU TEHNIC



Proiectul de instalații electrice la obiectivul "Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program normal, localitatea Bunești, comuna Bunești, județul Suceava" cuprinde următoarele categorii de instalații:

1. Alimentare cu energie electrică;
2. Instalații pentru iluminat;
3. Instalații electrice de prize;
4. Instalații pentru iluminat de evacuare;
5. Măsuri de protecția muncii și P.S.I.



$P_i = 8,65 \text{ Kw}$

$P_{abs} = 5,5 \text{ Kw}$

$I_c = 24 \text{ A}$

1) **Alimentarea cu energie electrică** a obiectivului se face de la rețeaua electrică de 220 V–50 Hz a localității până la blocul de măsură și protecție. Din blocul de măsură și protecție printr-o coloană monofazată se alimentează tabloul electric TDE – Grădiniță, amplasat conform planșei de instalații electrice. Tabloul electric este de tip Legrand montat în nișă. Coloana electrică este dimensionată în conformitate cu puterea instalată a obiectivului și este indicată în schema electrică.

2) **Iluminatul electric** este asigurat cu corpuri de iluminat fluorescente și incandescente montate la plafonul obiectivului, conform planșelor de instalații electrice. Circuitele de lumină sunt cu conductori din cupru F_y protejați în tuburi IPEy. Comanda iluminatului se face prin intermediul întrerupătoarelor și comutatoarelor de tip obișnuit flanș sau etanș, în funcție de mediul în care se montează. Iluminatul electric s-a realizat în conformitate cu normativele în vigoare.

3) **Instalații electrice de prize.** Grădinița este prevăzută cu circuite de prize cu contact de nul de protecție. Numărul prizelor este indicat în planșele de instalații electrice. Circuitele de prize sunt cu conductori F_y protejați în tuburi IPEy. Înălțimea de montaj a prizelor va fi de 1,5 m, în conformitate cu prevederile Normativului I7/2011. Pentru centrala termică se va folosi cablu CYABY 3 x 2,5 mm pentru alimentarea pompei de apă.

4) Instalații pentru iluminat de evacuare

Traseul din holuri, precum și ieșirile din sălile de curs ale Grădiniței s-au prevăzut cu iluminat de veghe, comandat prin intermediul întrerupătoarelor montate îngropat. Iluminatul pentru evacuare se face prin corpuri de iluminat tip luminobloc echipate cu baterii de acumulate uscate.

Pentru centrala termică a fost prevăzut un corp de iluminat special pentru intervenție.

Orice modificare la instalația electrică se face numai cu avizul proiectantului de instalații electrice. Asistența tehnică se poate asigura de către proiectant și va fi plătită de către cei ce solicită această asistență.

În proiectare s-au respectat normele de protecția muncii și P.S.I. în vigoare. Aceste norme se vor respecta atât în execuție cât și în exploatare.

În execuție se vor respecta prevederile din Normativ I7/2011 referitoare la montarea instalațiilor electrice pe materiale combustibile.

5) Măsurile de protecția muncii și P.S.I.

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații electrice. Este interzis să se pună sub tensiune instalații neverificate sau instalații provizorii.

Verificarea se face numai cu instalația scoasă de sub tensiune. Este interzis identificarea circuitelor conectate la tablou prin punerea lor sub tensiune. Aceasta se face prin etichetarea circuitelor sau prin folosirea conductelor cu izolații în culori diferite.

Aparatele și utilajele electrice trebuie să fie verificate în special în ceea ce privește starea izolației, astfel încât la punerea lor în funcțiune să nu apară pericolul de electrocutare. Instalația de protecție trebuie executată și verificată înainte de montarea receptoarelor.

Toate obiectele metalice care ar putea fi atinse în timpul lucrului și care ar putea să intre sub tensiune în mod accidental, trebuie să fie legate la instalații de protecție.

Uneltele electrice portative trebuie să fie alimentate la tensiuni reduse în conf. cu prescripțiile din Normativ I-7-2011.

Este oprită legarea la tablou a lămpilor portative, motoare etc.

La executarea instalațiilor electrice se vor respecta măsurile de protecția muncii și P.S.I. cuprinse în:

- Normativ I-7-2011;
- Norme protecția muncii pentru instalații electrice – 2000 și P.S.I. conf. P 118-99

Proiectul respectă normele P.S.I. și N.T.S. în vigoare.

Verificarea calității lucrărilor se va face conform normativelor în vigoare.

Întocmit,
Ing. Gh. BULIGA

Verificat,
Ing. T. UNGUREANU



PERSOANA JURIDICĂ ACHIZITTOARE (INVESTITOR)
 PRIMĂRIA COMUNEI BUNEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA
 OBIECTIVUL: REABILITARE ȘI MODERNIZARE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM NORMAL, loc. Bunești, comuna Bunești
 OBIECTUL NR. ... : INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE – GRĂDINIȚĂ

ANEXA NR.

LISTA CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI
 DEVIZ OFERTĂ NR.

CATEGORIA DE LUCRĂRI: INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE - GRĂDINIȚĂ

- ÎN LEI -

Nr. crt.	CAPITOLUL DE LUCRĂRI	U.M.	Cantitatea	Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport Total a+b+c+d	Material (col.3 x col.4a)	Manoperă (col.3 x col.4b)	Utilaj (col.3 x col.4c)	Transport (col.3 x col.4d)	Total (col.3 x col.4 sau col.5 + col.6 +col.7 + col.8)
SECȚIUNEA TEHNICĂ									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	EA01A1 Tub izolant IP-PVC cu D = 13 mm montat îngropat	ml	15						
2.	EA01A2 Tub izolant IP-PVC cu D = 16 mm montat îngropat	ml	75						
3.	EA01A3 Tub izolant IP-PVC cu D = 18 mm montat îngropat	ml	55						
4.	EA01B1 Tub izolant IP-PVC cu D = 25 mm montat îngropat	ml	20						
5.	EA10C1 Țeavă PVC-U cu D = 50 mm	ml	10						
6.	EA04A2 Tub de protecție etanș cu D = 13,5 mm	ml	5						
7.	EA13A2 Tub izolant flexibil IPFY cu D = 19 mm	ml	5						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	EA17A1 Doze de ramificație și tragere	buc	20						
9.	EA17B1 Doze de aparat	buc	17						
10.	EB02A1 Conductă din cupru Fy – 1,5 mm ²	ml	145						
11.	EB02A1 Conductă din cupru Fy – 2,5 mm ²	ml	205						
12.	EB08B1 Conductă din bandă OLZn 25 x 4 mm ²	ml	5						
13.	ED01A1 Înterupător basculant montat îngropat normal	buc	2						
14.	ED03A1 Comutator basculant ST montat îngropat	buc	5						
15.	ED03E1 Comutator unipolar de capăt și cruce	buc	2						
16.	ED08A1 Priză bipolară dublă cu contact de nul de protecție	buc	10						
17.	EE05B1 Aplică oblică cu glob opal	buc	5						
18.	EE10A1 Plafonieră iluminat	buc	2						
19.	EE12B1 Corp iluminat fluorescent tip FIRA 4 x 18 W	buc	8						
20.	EE10K1 Corp de iluminat tip monobloc pentru iluminat de siguranță tip CISA	buc	5						
21.	EE14A1 Lampă electrică de 20 W	buc	8						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
22.	EE14B1 Lampă electrică fluorescentă de 18 W	buc	32						
23.	EB15A1 Numere pentru coloane electrice	buc	10						
24.	NL - 1 Tablou electric TDE Grădiniță	buc	1						
25.	NL - 2 Tablou electric TDE Centrală termică	buc	1						
26.	EG09A1 Racordarea conduct. de cupru < 10 mm ²	buc	60						
27.	EG08A1 Conductor din bandă OLZn 40 x 4 mm ²	ml	4						
28.	EG09C1 Protecția conductei de legare la pământ	buc	1						
29.	EG10A1 Cutie cu eclisă de separație	buc	1						
30.	EH05C1 Încercare tablouri electrice	buc	2						
31.	EI05C1 Acoperirea cu mortar a tuburilor	ml	60						
32.	RPCU10A1 Străpungeri în zidărie	buc	15						
33.	RPCU11A2 Șișuri în zidărie	ml	30						
34.	RPEA15B1 Demontare tub protecție IP- PVC cu D = 23-39 mm	ml	70						
35.	RPEB11B1 Demontare conductori din cupru și aluminiu 1-4 mm ²	ml	90						
36.	RPEE17B1 Demontare aparate electrice (prize și întrerupătoare)	buc	10						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37.	RPEG20A1 Demontare tablou electric	buc	1						
38.	W1P08A Verificare priză de pământ	buc	1						
39.	EE10C1 Legătură electrică între șir de cleme și aparate	buc	20						
40.	EC03C1 Cablu CYABY 3 x 10 mm	ml	15						
41.	W1R06A2 Electrozi pentru priză de pământ	buc	4						
42.	W2E12A01 Bloc de măsură și protecție BPM	buc	1						

Cheltuieli directe I

din care, transporturi:

transport auto;

transport CF

transport naval

CAS%

Șomaj%

Sănătate%

Fond de risc%

Alte cheltuieli conform prevederilor legale

TOTAL CHELTUIELI DIRECTE

CHELTUIELI INDIRECTE

PROFIT

TOTAL DEVIZE PE CATEGORIA DE LUCRĂRI



CONTRACTANT (OFERTANT),
.....

Precizări:
1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0, 1, 2 și 3
2. Contractantul (oferentul) răspunde de corectitudinea completării coloanelor 4 și 5