

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii investitiei ,, REPARATII CASA MEMORIALA
"IONEL PERLEA" - ETAPA II
Comuna Ograda , Judetul Ialomita

1 EURO = 4.3588 la data de 22.11.2011

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare(inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1,1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,3	Amenajari pentru protectia mediului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.	Total CAPITOL 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1.	Retele utilitati	21,114	4,844	5,067	26,181	6,007
2.	Total CAPITOLUL 2	21,114	4,844	5,067	26,181	6,007
CAPITOLUL 3						
3,1	Studii de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3,2	Taxe pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3,3	Proiectare si engineering	4,000	0,918	0,960	4,960	1,138
3,4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3,5	Consultanta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3,6	Asistenta tehnica	2,000	0,459	0,480	2,480	0,569
3.	Total CAPITOL 3	6,000	1,377	1,440	7,440	1,707
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4,1	Constructii si instalatii	153,496	35,215	36,839	190,336	43,667
4,2	Montaj utilaj tehnologic	1,497	0,343	0,359	1,856	0,426
4,3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	6,255	1,435	1,501	7,756	1,779
4,4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4,5	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4,6	Active necorporale					
4.	Total cheltuieli pentru investitia de baza	161,248	36,994	38,700	199,948	45,872
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5,1	Organizare de santier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	5.1.1. lucrari de constructii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	5.1.2. cheltuieli conexe organizarii santierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,2	Comisioane,taxe,cote legale,costuri creditului	2,289	0,525	0,000	2,289	0,525
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	3,767	0,864	0,904	4,671	1,072
5.	Total CAPITOLUL 5	6,057	1,390	0,904	6,961	1,597
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6,1.	Pregatirea personalului de exploatare					
6,2	Probe tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	CAPITOLUL 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		194,419	44,604	46,111	240,530	55,183
Din care C+M		176,108	40,403	42,266	218,373	50,099



Privind cheltuielile necesare realizarii investitiei „ REPARATII CASA MEMORIALA "IONEL PERLEA" - ETAPA II

"IONEL
Comuna

Ograda , Judetul Ialomita

Nr.cr t.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	7	8
LUCRARI DE CONSTRUCTII						
1	Infrastructura	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Suprastructura	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Arhitectura	87,982	20,185	21,116	109,098	25,029
4	Instalatii termice	20,961	4,809	5,031	25,991	5,963
5	Instalatii sanitare	5,225	1,199	1,254	6,479	1,486
	TOTAL I	114,167	26,192	27,400	141,568	32,479
II MONTAJ						
	Montaj utilaje utilaje si echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL II	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III PROCURARE						
	Utilaje si echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL III	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	114,167	26,192	27,400	141,568	32,479

Proiectant,
SC DOCT SRL



Privind cheltuielile necesare realizarii investitiei „ REPARATII CASA MEMORIALA "IONEL PERLEA" - ETAPA II

"IONEL
Comuna

Ograda , Judetul Ialomita

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	7	8
LUCRARI DE CONSTRUCTII						
1	Alimentare cu apa	2,884	0,662	0,692	3,577	0,821
2	Reabilitare camin hidrofor si put forat, tv.PVC	4,068	0,933	0,976	5,044	1,157
3	Retea canalizare	10,626	2,438	2,550	13,176	3,023
TOTAL I		17,578	4,033	4,219	21,797	5,001
II MONTAJ						
	Montaj utilaje utilaje si echipamente tehnologice	0,616	0,141	0,148	0,764	0,175
TOTAL II		0,616	0,141	0,148	0,764	0,175
III PROCURARE						
	Utilaje si echipamente tehnologice	2,920	0,670	0,701	3,621	0,831
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL III		2,920	0,670	0,701	3,621	0,831
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		21,114	4,844	5,067	26,181	6,007

Proiectant,
SC DOCT SRL



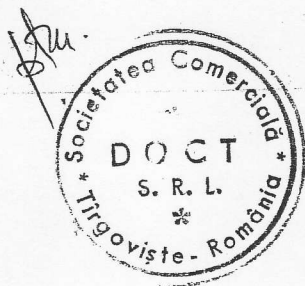
Privind cheltuielile necesare realizarii investitiei „ REPARATII CASA MEMORIALA "IONEL PERLEA" - ETAPA II

Comuna

Ograda , Judetul Ialomita

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	7	8
	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	Instalatii electrice	33,048	7,582	7,931	40,979	9,401
2	Instalatie paratrasnet	6,282	1,441	1,508	7,789	1,787
	TOTAL I	39,329	9,023	9,439	48,768	11,188
II	MONTAJ					
	Montaj utilaje utilaje si echipamente tehnologice	1,497	0,343	0,359	1,856	0,426
	TOTAL II	1,497	0,343	0,359	1,856	0,426
III	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice	6,255	1,435	1,501	7,756	1,779
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL III	6,255	1,435	1,501	7,756	1,779
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	47,081	10,801	11,299	58,381	13,394

Proiectant,
SC DOCT SRL



Privind cheltuielile necesare realizarii investitiei ,, REPARATII CASA MEMORIALA
 "IONEL PERLEA" - ETAPA II
 Comuna Ograda , Judetul Ialomita

DEVIZ DETALIERE CHELTUIELI CAP. 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

1 EURO = 4,3588 la data de 22.11.2011

Nr. Crt.	Subcapitol din	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare(inclusiv TVA)	
			Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	2	3	4	5	6	7
1	3,1	Studii teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	3,2	Aize, acorduri, autorizatii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	3,3	Proiectare	4,000	0,918	0,960	4,960	1,138
4	3.3.1	studiu fezabilitate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	3.3.2	proiectare-PT,CS + DE	4,000	0,918	0,960	4,960	1,138
	3.3.3	proiectare DE	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	3.3.4	verificarea tehnica a proiectului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	3.3.5	documentatii scrise ptr. obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	3,4	Organizarea procedurilor de achizitie	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	3,5	Consultanta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	3,6	Asistenta tehnica	2,000	0,459	0,480	2,480	0,569
11	3.6.1	asistenta tehnica din partea proiectantului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	3.6.2	plata dirigintilor de santier	2,000	0,459	0,480	2,480	0,569
TOTAL			6,000	1,377	1,440	7,440	1,707

DEVIZ DETALIERE CHELTUIELI CAP. 5

Alte cheltuieli

1 EURO = 4,3588 la data de 22.11.2011

Nr. Crt.	Subcapitol din	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare(inclusiv TVA)	
			Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	2	3	4	5	6	7
1	5,1	Organizare de santier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1	5.1.1	Organizare santier(lucrari de constructii)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	5.1.2	Organizare santier(lucrari conexe)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	5,2	Comisioane, taxe legale	2,289	0,525	0,000	2,289	0,525
3	5.2.1	Cote ISC 0,8% x C+M	1,409	0,323	0,000	1,409	0,323
4	5.2.2	Comisiom CSC 0.5%xC+M	0,881	0,202	0,000	0,881	0,202
5	5,3	Diverse si neprevazute 2%	3,767	0,864	0,904	4,671	1,072
TOTAL			6,057	1,390	0,904	6,961	1,597

PROIECTANT,
 SC DOCT SRL



MEMORIU TEHNIC – REST LUCRĂRI DE EXECUTAT 2012**I. DATE GENERALE:**

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI : Reparații capitale Casa memorială Ionel Perlea -Ograda”
2. BENEFICIAR : Centrul Cultural Unesco “Ionel Perlea”
3. AMPLASAMENT : sat Ograda, com. Ograda, jud. Ialomița
4. PROIECTANT : SC DOCT SRL
5. Nr. Proiect: 2 / 2010, faza DTAC

- La finalul etapei I de construcție, derulată pe parcursul lui 2009 – 2010, au fost realizate cca 70 % din totalul lucrărilor proiectului inițial, după cum urmează:
- Lucrările de consolidare ale celor două corpuri de clădiri au fost executate în întregime;
- Din lucrările de arhitectură, au fost realizate integral marea majoritate: refacerea acoperișului și sistemului de jgheaburi și burlane, refacerea tencuielilor interioare și exterioare, realizarea trotuarelor, realizarea compartimentărilor de gipscarton la grupurile sanitare, desfacerea pardoselilor existente.
- Modificările apărute la soluția de consolidare a pereților, au impus și schimbarea atitudinii față de instalația electrică: din reparații și revizuire în refacere integrală a instalației (lucrare prezentată în proiect separat).
- Pentru anul 2012, lucrările rămase de executat, la arhitectură, sunt:
- Refacerea integrală a pardoselilor, cu modificarea soluției la sala de concert – din mochetă în parchet. Proiectul inițial cuprindea o refacere parțială (pe zonele de desfaceri) a pardoselilor și recondiționarea celor existente. Modificarea de soluție a fost necesară datorită faptului că , durata șantierului fiind mult mai mare decât cea prevăzută inițial (inclusiv demararea începerii execuției a fost mult întârziată), starea de conservare a pardoselilor din lemn și mochetă s-a deteriorat prea mult, ne mai fiind posibilă recondiționarea lor. Profitând de schimbarea integrală a pardoselilor, s-a propus și realizarea tuturor straturilor necesare pentru hidro și termoizolare sub pardoseală (folie anticondens și polistiren extrudat de 3 mm).
- Refacerea integrală a tâmplărilor interioare și exterioare, astfel: ferestrele se vor realiza pe tâmplărie de lemn cu geam termoizolant, cu un singur rând de cercevele, după modelul celor existente; ușile

interioare se vor realiza din lemn, cu tăblii, după modelul celor existente, cu rectificarea înălțimilor ușilor, adaptate la ridicarea nivelului pardoselii (tâmplăria se va comanda după efectuarea releveului noilor dimensiuni de goluri rezultate); cele două zone de geamlâc, de la cerdacurile închise pe fațadele de nord și sud, se vor reface integral, din lemn fasonat și dispus exact după modelul existent și tabloul de tâmplărie din proiect, cu utilizarea de foi de geam termoizolant.

- Pentru această etapă s-au mai prevăzut lucrări de reparații la glafurile și perimetrul golurilor de uși și ferestre, pentru tencuieli și zugrăveli.

- **Utilități**

- **Alimentarea cu apa potabila**

- Proiectul inițial prevedea că alimentarea cu apa se va face din rețeaua stradala existenta.
- Întrucât comuna nu a reușit, în acest interval să rezolve realizarea rețelei stradale, s-a refăcut soluția de alimentare cu apă prin re-funcționalizarea puțului existent în incintă – se va vedea memoriul de specialitate.

- **Reteaua canalizare :**

- Aceeași situație este și la rețeaua de canalizare, unde, până la realizarea rețelei stradale comunale, s-a prevăzut un bazin betonat vidanjabil – se va vedea memoriul de specialitate.

- **Alimentarea cu gaze naturale**

- Nu mai este necesară, deoarece s-a modificat soluția de încălzire, trecând de la cu o centrală electrică.
- După finalizarea lucrărilor de rețele exterioare, se va aduce terenul la forma prevăzută în proiectul inițial: pante spre exterior, începând de la perimetrul clădirilor către exterior, înierbare.

Intocmit: arh. Petrescu Doina



MEMORIU TEHNIC

Instalații electrice

Prezentul proiect tratează în faza P.Th. instalațiile electrice aferente modernizării și reabilitării casei memorial "Ionel Perlea", comuna Ograda, județul Ialomița.

Instalațiile electrice interioare existente ale clădirii sunt învechite și depășite de cerințele de funcționalitate actuale. De aceea, se propune dezafectarea și refacerea în întregime a instalației electrice interioare și punerea ei de acord cu legislația tehnică în vigoare:

1. **NP I 7-02** -Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 v c.a. și 1500 v c.c.
2. **P118-99** -Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
3. **GP 052-2000** -Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500Vc.c
4. **PE 106/1995** -Normativ pentru proiectarea și executarea liniilor aeriene electrice de joasă tensiune.
5. **PE 107:1995** -Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
6. **PE 124-95** -Normativ privind alimentarea cu energie electrică a consumatorilor industriali și similari.
7. **PE 134-2-1996** -Normativ pentru metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețele electrice
8. **PE 155-1992** -Normativ pentru proiectarea și executarea bransamentelor electrice pentru clădiri civile
9. **NSSMUEE 111-2001** -Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale
10. **C 56-2000** -Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
11. **Ordinul MI nr. 775/98** -Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor
12. **CEI 60 364-4-444-96** -Instalații electrice în construcții. Protecția la supratensiuni
13. **EI 60364-6-61-98** -Instalații electrice în construcții. Verificări.
14. **NP-061 2002** -Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.
15. **SR EN 60529** -Grade de protecție asigurate prin carcasare CEI 529 (Cod.IP) (IRS – standard român)
16. **STAS 11054-78** -Aparate electrice și electrocasnice, clase de protecție contra electrocutării.
17. **R CEI 61024-1-1999** -Protecția structurilor împotriva trăsnetului.Principii generale
18. **SR HD 384.4.443.S1** -Instalații electrice în construcții. Partea 4. Protecție pentru asigurarea securității.
20. **CEI 60364-4-443-2004** -Cap.44 Protecția la supratensiuni, Secțiunea 443 : Protecția împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație
21. **I-20-2000** -Protecția construcțiilor împotriva trăsnetului
22. **TAS 12604/5-90** -Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și execuție
23. **Lege nr. 10 /1995** -Privind calitatea în construcții
24. **Legea nr. 608/2001** -Privind evaluarea conformității produselor

Proiectul cuprinde:

- date generalae
- alimentarea cu energie electrica;
- instalatii electrice de iluminat si prize;
- iluminatul de siguranta de evacuare ;
- instalatii de protectie contra tensiunilor accidentale de atingere;
- exigente de calitate.

1) Date generale:

Beneficiar: Centrul cultural UNESCO Ionel Perlea, municipiul Slobozia, judetul Ialaomita.

Obiectiv: Casa Memoriala "Ionel Perlea".

Amplasament: comuna Ograda, judetul Ialomita.

Proiectant: SC DOCT SRL, municipiul Targoviste, judetul Dambovita.

1.1. Caracteristicile electrice ale obiectivului:

- Putere instalată: $P_i = 66 \text{ kW}$;
- Putere maximă consumată: $P_c = 61 \text{ kW}$;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 220 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul: TN-S
- Tipuri de instalații funcționale : iluminat normal de interior, iluminat de siguranță, prize 220V și încălzire electrică.

1.2. Incadrare în zonă:

Din punct de vedere climatic, zona studiată are o climă continentală, situându-se în zona III după temperaturile exterioare de calcul de iarnă cu temperaturi medii de $-19 \text{ }^\circ\text{C}$, și în zona II după temperaturile exterioare de calcul de vară cu temperaturi medii de $+25 \text{ }^\circ\text{C}$ (conform STAS 6472/2-83).

1.3. Zona seismică:

Conform Cod de proiectare seismică indicativ P 100/2006, construcția este situată în zona de hazard seismic cu $a_g=0.20$, ce corespunde unui interval mediu de recurență de referință de $IMR=100$ ani, perioada de control (colt) $T=0.7\text{s}$

2) Alimentarea cu energie electrică.

Clădirea existentă este alimentată cu energie electrică printr-un racord îngropat foarte vechi care nu mai satisface nevoile actuale de funcționare a clădirii.

Având în vedere echiparea clădirii se estimează o putere instalată, $P_i=66 \text{ kW}$ și o putere consumată de 61 kW .

Deoarece bransamentul existent nu poate asigura consumul estimat, se propune înlocuirea acestuia, soluția nouă de alimentare va fi stabilită de SC. ENEL ELECTRICA MUNTENIA S.A., în urma unei cereri înaintată de către beneficiar.

Din firida de bransament, printr-o coloană CYABY-F 4x35 . PVC-U50 – IPEY40(i) se alimentează tabloul general TG . Din tabloul general TG se vor alimenta cu energie electrică: instalațiile electrice de iluminat și prize, tabloul centralei termice electrice 36kW CYY-F 5x16, copex 32 (sau IPEY32), electropompa și hidrofor apă aflate în curte CYABY 3x2x5, iluminatul de siguranță CISA.

3) Instalații electrice de iluminat și prize.

Conform normelor în vigoare, nivelurile de iluminare medie pentru iluminat normal ce trebuie asigurate sânt:

- | | |
|---------------------------------|----------|
| - Camere, sala multifuncțională | - 300 lx |
| - Holuri, coridoare | - 200 lx |
| - Depozite, | - 100 lx |

Iluminatul general este realizat cu becuri incandescente (sau economice fluorescente sau cu led), iluminatul la grupul sanitar va fi realizat cu două corpuri tip FIRA-03-236.

Comanda iluminatului se va realiza local, pe zone si trepte de iluminare cu intreruptoare si comutatoare obisnuite sau etanse, montate ingropat si amplasate (intreruptor electropompa) intre 0,6 si 1,5 m de pardoseala.

Toate spatiile in care se desfasoara activitati sunt prevazute cu prize bipolare 16 A, cu contact de protectie. Prizele se vor monta la inaltimea de cca. 0,40 m inaltime. Circuitul de priză pentru mașini electrice (pompa apa, pompa hidrofor etc) se va prevedea cu dispozitiv pentru protecție diferențială pentru curent de 30mA.

Circuitele de iluminat si prize se vor realiza cu conductori activi de cupru si conductori de nul de cupru, protejati in tub IPEY sau COPEX, dupa caz.

Circuitele de iluminat se monteaza ingropat in tencuiala pe pereti. In locurile in care nu se pot sapa slituri in pereti, instalatia se va monta aparent, in profil PVC sau prin pod in copex metalic legat la priza de pamant.

Racordurile la corpurile de iluminat se vor monta pe tavan si peste tavan prin pod in locurile greu accesibile, prin copex metalic legat la priza de pamant.

Circuitele de prize se monteaza ingropat in tencuiala pe pereti (in cazuri speciale partial in pardoseala, in stratul de egalizare).

Tablourile electrice vor fi de tipul cutie de policarbonat cu intreruptoare automate si dispozitive de protectie diferentiale.

4) Iluminatul de siguranta de evacuare este de tip IV, si va fi prevazut in toate spatiile de circulatie si evacuare. Corpurile de iluminat de siguranta alese sunt de tip CISA 02 TEMPORA – 2 x 8 w sau CISA LED 1, autonomie de functionare in regimul deschis al circuitului principal de alimentare al aparatului va fi de minim o ora.

Circuitul de iluminat de siguranta se va realiza cu conductori de cupru protejati in tub IPEY montat ingropat rezistent la foc. Siguranta(6A) circuitului se marcheaza si monteaza separat in tabloul electric, inaintea sigurantei generale din tablou electric general.

5) Instalatii de forta

In centrala termica au fost prevazute prize cu contact de protectie pentru racordare acentralelor termice. Circuitele sânt realizate cu conductori activi si de nul din cupru si nul de protectie, protejate in tub IPEY montat ingropat pe pereti. Toate circuitele de prize au fost prevazute cu protectie diferentiale in tabloul centralei termice care este alimentat de o coloana CYY-F 5x16 legata in tabloul general.

Alimentarea pompei si hidroforului pentru apa se va realiza cu cablu electric CYABY 3x2,5. Pentru aprinderea si stingerea circuitului se va monta un intreruptor aparent in holul cladirii dinspre gradina (vezi IE01)

La executie se va respecta Normativul I 7 - 02, PE 107 - 92, I 20-2000.

6) Instalatii de protectie contra tensiunilor accidentale de atingere.

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere, se va realiza prin legarea la nulul de protectie, la pământ a partilor metalice ale instalatiei care in mod normal nu sânt sub tensiune dar care ar putea fi puse in urma unui defect de izolatie. Se vor lega la pamânt: firida de bransament, tablourile electrice, prizele bipolare cu contact de protectie, copex metalic, etc.

Priza de pamânt se va realiza cu platbanda OL Zn 40x6 mm si electrozi OL Ø21/2" - 3m. La punerea in folosinta priza de pamant va trebui sa aiba o rezistenta de dispersie de cel mult 1 Ω.

EXIGENTE DE CALITATE ALE INSTALATIILOR ELECTRICE.

Solutiile adoptate la proiectarea instalatiilor electrice corespund prescriptiilor din normativul I7/02 din punct de vedere tehnic, si din punct de vedere a materialelor si aparatajelor propuse.

1. Rezistenta si stabilitatea.

Solutiile adoptate pentru circuitele electrice (trasee, materiale si montaj) cât si pentru aparatajul electric (materiale si montaj) au fost astfel alese încât sa respecte cerintele:

* asigurarea solutiilor care sa nu afecteze rezistenta si stabilitatea constructiei (ex: strapungeri prin grinzi, spargerii ulterioare in zidurile portante). Instalarea tuburilor si tevilor pe sau in structura de rezistenta a constructiilor se realizeaza doar in conditiile prevazute de normativul P 100.

* rezistenta la eforturile de deformare, rupere la tractiune si lovituri mecanice a circuitelor electrice.

* protectia antiseismica (ex: legaturile de prindere trebuie sa asigure tablourile electrice contra rasturnarii in timpul exploatarii sau a cutremurelor).

* rezistenta la agenti chimici, temperatura, umiditate, agenti biologici (Normativ I7/02- Tabel 5.2.2, Anexa 3, Anexa 11)

2. Siguranta in exploatare.

Siguranta cu privire la instalatii presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare sau stres provocat prin electrocutare, contactul cu elemente ale instalatiei, consecinte ale descincarilor atmosferice.

Aceasta se realizeaza prin :

- protectia la supra-sarcina si la scurt-circuit. Caracteristicile aparatajului de protectie s-au determinat prin calcule ce pot fi urmarite in breviarul de calcul.

- siguranta la alimentare prin distribuirea consumatorilor pe circuite separate , astfel încât in caz de defect acesta sa poata fi izolat imediat, mentinându-se in functiune restul instalatiei.

- protectie contra electrocutarii prin atingere directa sau indirecta, prin legarea la pamânt, legarea la nulul de protectie si izolarea suplimentara de protectie (platbanda OL-Zn 25x4, conductori de nul din cupru montati in acelasi tub cu conductorii activi).

- alegerea caracteristicilor si gradului de protectie a aparatelor si echipamentelor electrice functie de caracteristicile externe (Normativ I7/02 - Tabelul 5.2.1) si categoria de pericol de incendiu a incaperilor.

- protectia instalatiilor electrice contra persoanelor neautorizate si antivandalism (dispozitive cu chei la usile tablourilor electrice, placute avertizoare).

3. Siguranta la foc.

Instalatiile electrice trebuie realizate astfel încât sa se evite riscul de aprindere a unor materiale combustibile datorita temperaturilor ridicate sau arcurilor electrice . Aceasta se poate obtine prin respectarea urmatoarelor cerinte:

* adaptarea instalatiei la gradul de rezistenta la foc a constructiei (nivelul combustibilitatii materialelor constituente ale instalatiei electrice);

* echiparea circuitelor electrice cu intrerupatoare usor de manevrat in caz de incendiu.

* echiparea cladirii cu iluminat de siguranta pentru evacuare.

* echiparea constructiei cu instalatie de paratrasnet.

4. Igiena vizuala.

Confortul vizual se realizeaza prin asigurarea unui iluminat artificial adecvat fiecarei incaperi, cu realizarea tuturor parametrilor necesari: nivel de iluminare, grad de uniformitate, grad de luminanta.

Se vor avea in vedere urmatoarele cerinte:

- * asigurarea iluminatului natural
- * asigurarea nivelului de iluminare medie a iluminatului artificial - conform 4.4.5.2.1.din NP010/97 ; NP061-02
- * evitarea sau limitarea orbirii prin orbire directa - se vor lua masuri de ecranare a lampilor si de dispunere corespunzatoare a acestora.

La executie se va respecta Normativul I 7 - 02 , PE 107 - 92, NP 010 - 97, NP061-02, I 18-98, I 20-2000 si normele specifice de protectia muncii : "REGULAMENTUL PRIVIND PROTECTIA SI IGIENA MUNCII IN CONSTRUCTII " Cap. 18, art. 387 la 536 si Cap. 40, art. 2427 la 2449 editat de INCERC.

Orice neconcordanta intre partea de constructie si instalatii se va aduce la cunostinta proiectantului de specialitate .

Intocmit
Ing. Nedelschi Andrei

