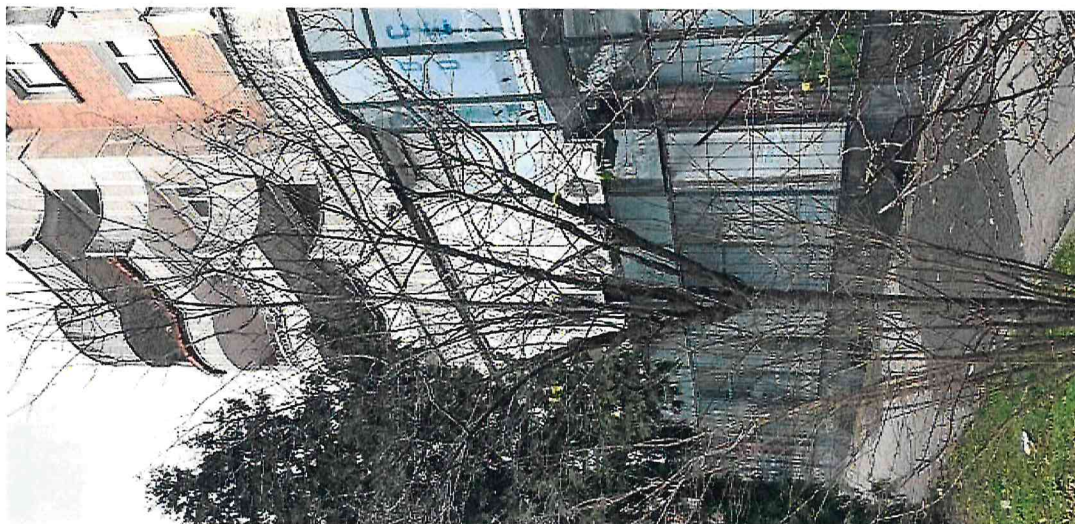


Anexa 2- Tabel calcul categoria de importanță

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

iii.		caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei.	1	iii.		masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	1
Kn			1	Kn			1
Pn			0,67	Pn			2,33
5				6			
NEC. ADAPT. LA COND. LOCALE DE TEREN SI MEDIU				IMP. SOCIAL-ECONOMICA SI CULTURALA			
Criterii asociate			Puncta j	Criterii asociate			Punct aj
i.		masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile de teren si de mediu	2	i.		marimea comunitatii care apeleaza la functiunile constructiei si/sau valoare a bunurilor adapostite de constructie	1
ii.		masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp	1	ii.		ponderea pe care functiunile constructiei o au in comunitatea respectiva	2
iii.		masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/masuri deosebite pentru exploatarea constructiei	1	iii.		natura si importanta functiunilor respective	2
Kn			1	Kn			1
Pn			1,33	Pn			1,67
TOTAL				10,0			
CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI				Normala (C)			
Tabelul 3							
CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI				GRUPA DE VALORI A PUNTAJULUI TOTAL			
- Exceptionala				>30			
- Deosebita				18...29			
- Normala				6...17			
- Redusa				<5			

Foto 1-2



MILPAI

DCLP

MILPAI

MILPAI

ROMANIA

MINISTERUL ÎNCĂLZIRII PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI
DEPARTAMENTUL CONSTRUCȚIILOR ȘI ÎNCĂLZIRII PUBLICE

NR. 167 / DIN 10.02.1993

**CERTIFICAT DE ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALE**

În baza Hotărârii Guvernului României nr. 241 din 14.10.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesională a specialiștilor care verifică sau expertizează proiectarea și execuția construcțiilor în urma cererii nr. 158 din 14.03.1992 și a verificărilor efectuate și conținute în procesul verbal nr. 3/15 din 13.05.1992 se eliberează prezentul certificat

SE ATESTĂ DOMNUL (DOMNNA) **WEISZ A. GAVRILĂ**

NĂSCUT (Ă) ÎN ANUL 1936 LUNA NOIEMBRIE
ZILĂ 26 ÎN LOCALITATEA TIMIȘCAREA
DE PROFESIE ÎNG. CONSTRUCȚOR
DIN LOCALITATEA REȘITA STRADA CERNA
NR. 6 BLOC 3 SC. ET 3 AP 15 JUDEȚUL CĂLĂȘI

• PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC
• ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTRIALE, AGRICOLE;
CONSTR. EDILITARE ȘI DE GOSPOD. COMUNALĂ.

• PENTRU URMĂTOARELE EXIGENȚE Rezist. și stabilit.
Sole pt. constr. din beton, beton armat, zidărie, metal
și lemn (alu. și al. al.).

SECRETAR DE STAT Secretar pus în

Semnătura titularului

SERIA E nr. 167

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / Dl. **WEISZ A. GAVRILĂ**

Cod numeric personal: **1361126113675**

Profesia: **ING. CONSTRUCȚOR** **ATESTAT**
Pentru competența: **EXPERT TEHNIC**

În domeniile: **CONSTR. CIVILE, INDUSTRIALE, AGRICOLE, CONSTR. EDILITARE ȘI DE GOSPOD. COMUNALĂ**
În specialitatea:

Privind cerințele esențiale: **RESIST. ȘI STABILITATE, SOLIDITATE, DURABILITATE, REZISTENȚĂ LA FURT, METAL, ALUMINIU, OȚEL, A.C., A.P., A.L., A.H.**

Director General, **DIANA IENEA**

Șef serviciu, **DIANA IENEA**

Semnătura titularului **WEISZ A. GAVRILĂ**

Data eliberării: **25.01.2015**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 15/2017 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.F.E.

Seria SS Nr. **E167/10.02.1993**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 10.02.2023	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE

**DUPLICAT
LEGITIMAȚIE**

Seria SS Nr. **E167/10.02.1993**

Numele si prenumele verficatorului atestat:

Nr. 3151 / 21. 12. 2021

MUNTOIU DOREL; Firma: S.C. HIDROBEST S.R.L.

Adresa: Deva, str. Crangului, nr. 22

Tel.: 0745-587.591; E-mail: hidrobest@gmail.com

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Is – „Instalatii sanitare”

a proiectului nr. 20/2021, faza: DALI

„ SISTEM DE INCALZIRE CU CT PROPRIE”

Str. Avram Iancu, bl. H1, PARTER, mun. Deva, jud. Hunedoara

1. Date de identificare:

-
- Proiectant: S.C. VOROCONSTRUCT S.R.L., Deva
- Beneficiar: MUNICIPIUL DEVA
- Amplasament: Str. Avram Iancu, bl. H1, PARTER, mun. Deva
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 21. 12. 2021

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Proiectul prezintă soluțiile de realizare a instalațiilor sanitare, impuse de realizarea unui sistem de incalzire si de prepararea a apei calde menajere cu centrala termica proprie, la spatiile de birouri situate la parterul unui bloc.

Apa rece va fi preluata din instalatia de apa rece existenta cladirii.

Apa calda menajera va fi preparata in centrala termica murala prevazuta in proiect.

Instalatia sanitara interioara de apa rece si apa calda menajeraeste prevazuta din tevi de cupru, iar instalatia de canalizare pentru condens este prevazuta din tuburi PP si este racordata la canalizarea existenta a cladirii

3. Documentele ce se prezintă la verificare:

Piese scrise:

- Memoriu tehnic de specialitate, cu soluțiile adoptate pt. respectarea cerinței verificate;

Piese desenate:

- Plan instalatii sanitare interioare;
- Schema coloane sanitar;e

4. Concluzii asupra verificării:

Prin proiect sunt asigurate criteriile de performanta ale instalatiei referitoare la: rezistenta si stabilitate, siguranta la incendiu, izolare fonica, izolare termica, economie de energie, siguranta in exploatare, igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului.

În urma verificării, proiectul se consideră corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit ____ exemplare

Am predat ____ exemplare

Beneficiar

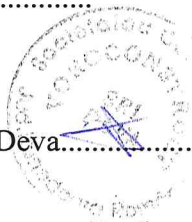
MUNICIPIUL DEVA

Verificator tehnic atestat

Ing. Muntoiu Dorel

Proiectant de specialitate

S.C. VOROCONSTRUCT S.R.L., Deva.



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F, specialitatea It, a proiectului
**INSTALAȚII TERMICE „SISTEM DE ÎNCĂLZIRE CU CT PROPRIE STR.
AVRAM IANCU, BLOC H1 PARTER”, MUN. DEVA, JUD. HUNEDOARA**

1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. "VOROCONSTRUCT" S.R.L. DEVA
- proiectant de specialitate: S.C. "VOROCONSTRUCT" S.R.L. DEVA
- beneficiar investiție: MUNICIPIUL DEVA.
- amplasament: MUN. DEVA, STR. AVRAM IANCU BL. H1, JUD. HUNEDOARA;
- data elaborării proiectului: DECEMBRIE 2021
- data prezentării proiectului la verificare: DECEMBRIE 2021

2. Obiectele principale ale proiectului:

- instalații interioare încălzire cu centrală termică proprie, murală, pe gaz metan;

3. Documente prezentate la verificare faza D.A.L.I.:

- memoriu tehnic cu soluția adoptată pentru instalația de încălzire;
- plan parter încălzire și schema coloanelor;

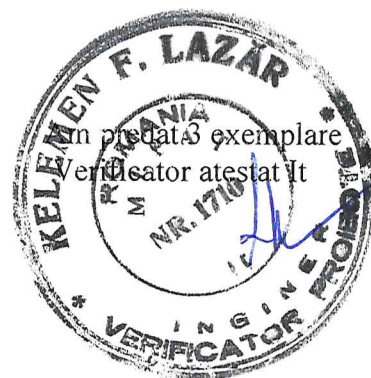
4. Concluzii asupra verificării proiectului:

Conform Legii nr. 10/1995 cu modificările aduse de Legea 177/2015, H.G.R. 925/1995, Ordinul 77/N/28.10.1996 și Regulamentului de verificare și expertizare a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor este necesar a se verifica proiectul la cerințele de rezistență și stabilitate, siguranță în exploatare, siguranță la foc, asigurarea igienei, a sănătății oamenilor și a protecției mediului, protecție termică și hidrofugă protecție la zgomot.

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza D.A.L.I., semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introdu-se în proiect prin grija investitorului de către proiectant: - **nu sunt**;

La proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire se vor respecta prevederile Normativelor I13 din 2015, NP 031-1999, a Normativelor P118/1,2,3 în vigoare, a soluțiilor cadru GP-051/2000 și PT A1-2010. În cadrul măsurilor de protecția muncii și prevenire și stingere a incendiilor indicate în proiect pe baza Normativelor, vor fi însușite și respectate și prevederile Legii nr. 319/2006, și Normele de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinele MAI nr. 129/2016 și 1436/2006, respectiv HG nr. 571/2016. Se vor respecta prevederile Legii nr. 50/91 actualizată 2014.

Am primit 3 exemplare
Beneficiar/Proiectant



P. F. A BALAN MIHAI

Nr.1556 Data 20.12.2021

SEDIU: Brasov, B-dul Garii nr. 38, Bl. 227, Sc. A, Ap. 28

(conform registrului de evidenta)

Tel. 0268-333111, 0723349171

VERIFICATOR ATESTAT M. L. P. A. T. Legitimatia le - 1772

F08/1441/2003- CUI 19280491

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta: instalatii electrice (le) a proiectului:

Lucrarea: BIROUL DE PROIECTARE SI CONSULTANTA -MIRELA TIRANESC -PROIECT nr. 20/2021-

" SISTEM DE INCALZIRE CU CT PROPRIE - STRADA AVRAM IANCU, BLOC H1, PARTER, mun. Deva, str. Avram Iancu, bloc H1, jud. Hunedoara "
INSTALATII ELECTRICE

Faza de proiectare: DALI-, ce face obiectul contractului nr. 33/2021

1. Date de identificare:*

- Proiectant general: **S.C. VOROCONSTRUCT S.R.L.**
- Proiectant de specialitate: **Intr Individ -Tiranesc Mirela Liliana-Birou Consultanta si Proiectare**
- Investitor: **MUNICIPIUL DEVA,**
- Amplasament: judetul: **mun. Deva, str. Avram Iancu, bloc H1, jud. Hunedoara,**
- Data prezentarii proiectului spre verificare: 17. 12. 2021

2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei:

— *Categoria de importanta a clădirii: C conform HG nr. 766/1997:*

— *destinație: birouri;*

Caracteristicile esentiale ale constructiei :

— *Gradul de rezistență la foc*

— *Categoria de pericol de incendiu*

sunt conforme datelor din proiectul de arhitectura (nefiind mentionate in proiectul de instalatii electrice) :

Consumatorul- "**SISTEM DE INCALZIRE CU CT PROPRIE** ", are urmatoarele caracteristici energetice:

- *putere electrica instalata: $P_i = 40,76 \text{ kW}$*

- *factor de putere : $\cos\phi = 0.95$*

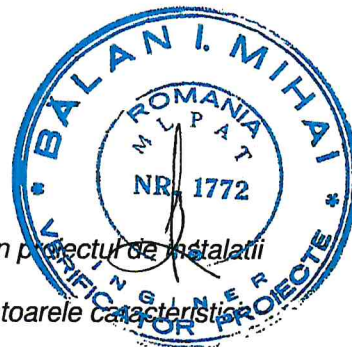
- *putere electrica ceruta: $P_c = 32,61 \text{ KW}$*

- *curent de calcul : $I_c = 49,16 \text{ A}$*

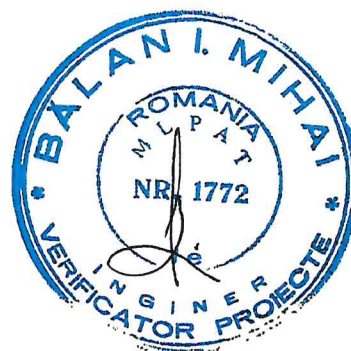
- *tensiune de lucru $U=400/230 \text{ V}$ ca si se vor executa lucrari de instalatii electrice, dupa cum urmeaza:*

- *Instalatia electrica de iluminat normal*
- *Instalatia electrica de iluminat securitate*
- *Instalatiile electrice de prize;*

La proiectarea instalatiilor electrice s-a tinut cont ca acestea sa corespunda calitativ astfel incat, pe intreaga lor durata de existenta, sa fie asigurata satisfacerea *cerintelor esentiale* , definite in conformitate cu Directiva Consiliului UE nr.89/106/EEC :



- I - Rezistența mecanică și stabilitate;
- II - Securitate la incendiu;
- III - Igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- IV - Siguranță în exploatare;
- V - Protecție împotriva zgomotului;
- VI - Economie de energie și izolare termică.



Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea tabloului TEGD de la parter este făcută de la BMPT proiectat cu un cablu de tip Cyy-F 5X16.

Tabloul TEGD, prefabricat, se execută și se verifică conform recomandărilor din standardul pe parti SR EN 60439 și a standardului SR EN 50274. Gradul de protecție al unui tablou în carcasa trebuie să fie de cel puțin IP2X, după montarea conform instrucțiunilor producătorului.

Toate cablurile noi din instalațiile electrice interioare, vor fi de tipul CYY-F, cu întârziere la propagarea flăcării.

Se va verifica dacă la tabloul electric TEGD este prevăzut cu un descărcător de supratensiuni de origine atmosferică, pentru micșorarea riscului apărut în urma unei lovituri de trăsnet în calea de alimentare cu energie electrică a tabloului respectiv.

Tabloul electric, se va monta aparent, având gradul de protecție min IP31 și este proiectat în sistem TN-S (cu conductor de nul de protecție separat la fiecare circuit).

Instalațiile electrice de iluminat

Instalațiile electrice de iluminat se execută conform planului Ie-01.

Corpurile de iluminat montate în zona de accesibilitate pentru personal, la înălțimi mai mici de 3,50m, vor fi de clasă II de protecție la atingere. Instalația de iluminat cuprinde un circuit monofazat protejat la tablou cu un întrerupător automat In=10A ca protecție magnetotermică a circuitului împotriva scurtcircuitelor și suprasarcinilor. Acest disjunctoare asigură suplimentar și protecția împotriva curenților reziduali de defect (protecție diferențială cu sensibilitatea $I_{\Delta}=30\text{mA}$). Comanda circuitului de iluminat este locală, printr-un comutator montat aparent, conform prevederilor I7-2011. Circuitul se va executa fie aparent pe peretele interior al clădirii, fie îngropat utilizându-se cablu CYY-F 3x1,5mm² în gheab cu capac PVC de protecție.

Corpurile de iluminat se vor lega obligatoriu la conductorul de nul de protecție PE (al treilea fir al cablului, marcat verde/galben) prin borna specială de împământare.

Iluminatul de securitate pentru evacuare și pentru intervenții în CT, (autonomie prevăzută pentru corpurile de iluminat, min-1 ora) este prevăzut pe căile de evacuare și la toate ieșirile de evacuare fortată din clădire, la schimbările de direcție, în grupurile sanitare cu suprafața mai mare de 8mp și lângă echipamentele cu rol de securitate la incendiu. Aparatele de iluminat de securitate de evacuare sunt, cu acumulatori și invertoare (autonomie min. 1 ora), vor fi inscripționate cu "EXIT" sau săgeți de marcare a direcției de culoare verde. Iluminatul de securitate pentru evacuare este compus din corpuri de iluminat pentru indicarea căilor de evacuare „Exit” și corpuri de iluminat pentru hidranți marcat cu H, respective iluminatul de securitate de intervenții în CT.

Punerea în funcțiune a sistemului de iluminat de securitate pentru evacuare la întreruperea iluminatului normal se face în max. 0,5 s. Corpurile de iluminat echipate cu kit de urgență și utilizate atât pentru iluminatul general, cât și pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, vor fi racordate la circuite prin intermediul a 4 fire: fază comandată, fază de control-din amonte de comandă, nul (N) și nul de protecție (PE). Timpul de punere în funcțiune a corpurilor de iluminat este de 0.5s de la dispariția tensiunii de alimentare normală.

Corpurile de iluminat de securitate vor fi echipate cu un kit de emergenta (acumulator si inverter), cu autonomie de minim 3 ora. Corpul de iluminat pentru pentru securitate se vor alimenta cu cabluri din cupru cu întârziere marita la propagarea focului, tip CYY-F 3x1, 5mmp.

Aparatul prevazut cu kit de emergenta pentru instalatia de iluminat de securitate pentru interventie se va aprinde automat in momentul in care intreruptorul general al tabloului de distributie TEGD se va deconecta (conf. NP 17/2011, art. 7.23.6.).

Instalatiile electrice de prize

Cablurile de energie aferente instalatiei electrice de prize si forta (230V) sunt pozate in jgheaburi cu capac din PVC montate aparent pe pereti. Circuitele destinate alimentarii prizelor monofazate sunt protejate fiecare prin intrerupatoare automate $I_n=16A$, montate la tablou si suplimentar cu dispozitive diferentiale avand $I_{\Delta}=30mA$, contra curentilor de defect. Executie cu cabluri (sau conductori tehnic echivalenti) din cupru cu întârziere la propagarea flăcărilor tip CYY-F 3x2, 5mmp (prevazute cu conductor de nul de protectie la fiecare circuit) introduce in tuburi de protectie PVC (de preferinta ignifug). Circuitele de prize care alimenteaza microcentrala termica se va monta deasupra racordurilor de apa rece, calda sau de scurgere. Toate prizele monofazice vor fi cu nul de protectie 2P+PE -16A/230Vca. Puterea maxima instalata pe un circuit de prize nu va depasi 2000W. Toti consumatori se vor proteja prin legarea la nulul de protectie PE(al treilea fir al cablului ,marcat verde/galben) prin borna speciala de impamantare a fiecarui consumator.

La trecerea cablurilor noi prin peretii despartitori, se vor excuta etansari cu materiale intumescente, astfel incat sa se impiedice propagarea focului. Golurile pentru trecerea cablurilor prin plansee, pardoseli sau pereti, vor fi etansate ignifug in vederea evitarii propagarii flacarilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistenta la foc a elementelor de etansare a golurilor trebuie sa fie cel putin egala cu cea a elementului strabatut. Pierdere de tensiune admisa, in procente, pentru circuitele de forta, este de $\Delta U \leq 5\%$.

Instalatia de protectie contra electrocutarilor

Pentru protectia impotriva electrocutarii este prevazuta o priza de pamantare artificiala, existenta, a carei rezistenta de dispersie (R_p) nu trebuie sa depaseasca valoarea prescrisa de proiectant. ($R_p \leq 4 \Omega$).

Toate teville metalice de apa ,canalizare si elementele metalice(carcase) ale echipamentelor care în mod normal nu sunt sub tensiune ,dar care pot ajunge sub tensiune datorita unui defect de izolatie, vor fi verificate daca sunt legate la centurile interioare de protectie prin intermediul conductoarelor de protectie din cupru in manta din PVC de culoare galben-verde,min. $s=16 \text{ mm}^2$.

Este obligatoriu sa se verifice pe faze de executie continuitatea electrica a prizei de pamant ca si valoarea masurata a rezistentei de dispersie a prizei de pamant existente.

La bareta PE din tabloul electric TEGD se vor lega toate partile metalice ale aparatelor electrice si contactele de protectie din prize,prin conductoare din cupru in manta din PVC de culoare galben-verde,special prevazute pentru fiecare circuit.

In tablouri se vor prevedea piese de egalizare de potential (BEP) care vor fi racordate direct la priza de pamantare.

Controlul final va urmari determinarea finala a rezistentei de dispersie a prizei de pamantare astfel realizate,determinarea tensiunilor de atingere si de pas si verificarea acestora cu valorile impuse prin standarde.

Dupa un interval de max.2 ani instalatia de legare la pamant trebuie supusa unui control, repetandu-se programul incercarilor de la receptia finala.

□ **Instalatia de protectie contra electrosocurilor**, este asigurata in conformitate cu SR HD 60364- 4-41:2007 „Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4-41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii.

Protectia împotriva socurilor electrice” si consta din priza de pamant naturala+artificiala, cu rezistenta de dispersie indicata de proiectant la momentul executiei initiale, instalatie de pamantare, egalizarea de potential, conductor de nul de protectie separat (sistem TN- S) de la

fiecare consumator, pana la tabloul general. Conductorul separate de protectie este desfasurat in toata instalatia electrica de la nivelul consumatorilor finali la TEGD, platband 40x4 din otel zincat si piesa de separatie de la tabloul electric general la priza de pamant proprie. Tabloul electric va fi executat in schema TN- S.Toate elementele metalice ale instalatiei electrice , care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care in urma unui defect accidental pot fi puse sub tensiune, se vor lega la nulul de protectie PE.

Suplimentar se asigura egalizarea potentialelor maselor metalice (paturi de cabluri, tevi metalice de orice natura etc) prin legarea acestora la barele de egalizare a potentialelor BEP , pentru evitarea socurilor electrice asupra fiintelor vii, a riscurilor de incendiu sau explozie,mijloacele specifice: asigurarea distantelor minime fata de conductoarele active, utilizarea de carcase ,inscripționari de avertizare, legarea la pamant directa (prin nulul de protectie) si suplimentara prin legarea la rețeaua de legare la pamant, realizarea echipotentializarii tuturor obiectelor metalice din zona, care pot ajunge accidental sub tensiune etc. Functionarea corecta a dispozitivelor automate de protectie se asigura prin adoptarea la consumator a unei scheme de legare la pamant corespunzatoare.În cazul de fata este adoptata o schema de tip TN-S, în care masele instalatiei sunt legate direct la punctul de alimentare legat la pamant, iar conductorul de protectie este separat de cel neutru.

Proiectul raspunde cerintelor esentiale de calitate definite conform Legii 10/1995 a calitatii in constructii (rezistenta mecanica si stabilitate, securitatea la incendiu, igiena si sanatatea mediului inconjurator, siguranta si accesibilitatea in exploatare, protectia impotriva zgomotului, economia de energie si izolarea termica, utilizarea sustenabilă a resurselor naturale) si satisface normele si normativele tehnice de specialitate ca si normele minime de sanatate si securitate in munca (Legea 319/06) si de aparare impotriva incendiilor (Legea 307/2006).

3.Documentatia ce se prezinta la verificare:**

- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva – conform borderou 2 planse:
— le-01-Plan parter iluminat
— le-02-Plan schema monofilara

4.Concluzii asupra verificarii.***

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si si stampilandu-se conform indrumatorului M.L.P.A.T. cu urmatoarea observatie:

Am primit ...1ex digital din proiect
Investitor/proiectant
.....

Am predat 1ex digital din proiect
Verificator tehnic atestat M.L.P.A.T.
ing. Mihai Balan

*Se vor preciza:

- constructie noua/ existenta/ care se pune in siguranta/ modernizare/ extindere/ etc.
- tipul si caracteristicile constructive
- dimensiuni
- functia principala
- conditii de amplasament si de vecinatati care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica, natura teren, zona climatica, zona eoliana etc.)

** Se inscriu numai documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv. In cazul in care documentele prezentate nu sunt suficiente se cere investitorului completarea acestora fixandu-se termenul. Referatul se redacteaza numai dupa completarea documentatiei.



REFERAT DE VERIFICARE

Privind verificarea de calitate, în conformitate cu Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții și cu Ordinul nr.70/N din 17.09.1999 al MLPAT, pentru aprobarea "Îndrumătorului pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții" la cerințele: a) rezistență mecanică și stabilitate; b) securitate la incendiu; c) igienă, sănătate și mediu înconjurător; d) siguranță și accesibilitate în exploatare; e) protecție împotriva zgomotului; f) economie de energie și izolare termică

1. Denumire proiect

SISTEM DE INCALZIRE CU CT PROPRIE, STR AVRAM IANCU, BLOC H1, PARTER

- Instalație de utilizare gaze naturale presiune joasă

Localitatea Deva- str Avram Iancu, bloc H1, parter

Specialitatea: Instalații de utilizare gaze naturale.

Nr. pr./faza: 020/2021 DALI

2. Date de identificare

Proiectant de specialitate : S.C.BUNU DEVELOPMENT SRL – ing. Teocan Aurora Carmen

Investitor/ Beneficiar : MUNICIPIUL DEVA

3. Caracteristicile principale ale proiectului

* Montare centrala termica tiraj fortat+ camera etansa de ardere- proiectata – 4,20 mc/h

$Q_t = 4,20 \text{ mc/h}$ Contor proiectat G4- $Q_{\max} = 6,0 \text{ mc/h}$

4. Documente prezentate la verificare

- Piese scrise:

* Memoriu tehnic

- Piese desenate:

* Plan instalație, Schema izometrica

Notă: proiectantul răspunde de corectitudinea datelor prezentate în documentația ce face obiectul verificării.

5. Observații

În urma analizării și verificării documentației, s-au constatat următoarele neconcordanțe
- pentru partea scrisă: - pentru partea desenate: -

6. Concluzii asupra verificării

În urma verificării documentației prezentate și menționate mai sus, se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată (DALI) semnându-se și ștampilându-se conform dispozițiilor legale, cu condiția efectuării completărilor menționate în prezentul referat (pct. 5).

Am primit 2 exemplare
Beneficiar/Proiectant



Am predat 2 exemplare
Verificator atestat M.D.R.T. nr. 8.830
ing. Martin Simona

