

Numele și prenumele verficatorului atestat  
**Dr. Ing. Alexandru Mircea IATAN**  
050512, București, sector 5  
Tel. 0723.715.351  
Leg. Seria D nr. 09391

Nr. 1560 Data 15 aprilie 2020  
Conform registrului de evidență

## REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea Ie la cerința A-G a proiectului  
**“LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJMUIRE,  
ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN BLVD.  
PACHE PROTOPODESCU Nr. 54, SECTOR 2”**  
proiect nr:101/2019; faza **DALI**

### 1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. COMPANIA MUNICIPALA DE DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.
- proiectant de specialitate: S.C. COMPANIA MUNICIPALA DE DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.
- investitor: MUNICIPIUL BUCUREȘTI prin AMCCRS
- amplasament: Bucuresti, Sector 2, Blvd. Pache Protopopescu, nr. 54
- data prezentării pentru verificare: 14 februarie 2020

### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Cladire existenta, consolidare, reabilitare, refuncționalizare, amenajare interioara si exterioara; instalații electrice de iluminat normal interior si exterior si de securitate autonom (pentru marcarea cailor de evacuare si pentru intervenții), prize și forță aferente utilitatilor si a consumatorilor interiori, baterii locale de acumulatori tampon pentru iluminatul de siguranta, protecție împotriva șocurilor electrice, instalatia de legare la priza de pământ si de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, instalații electrice de curenți slabi voce-date-televizie-interfonie, monitorizări si alarme tehnice.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- *Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerintelor verificate;*
- *Planșele desenate în care se prezintă soluția respectivă: conform borderoului ștampilat de verficator;*
- *Breviar de calcul în care se fundamentează soluția propusă;*
- *Alte documente: Caiet Se Sarcini, Program de Control al Calitatii Executiei pe faze determinante*

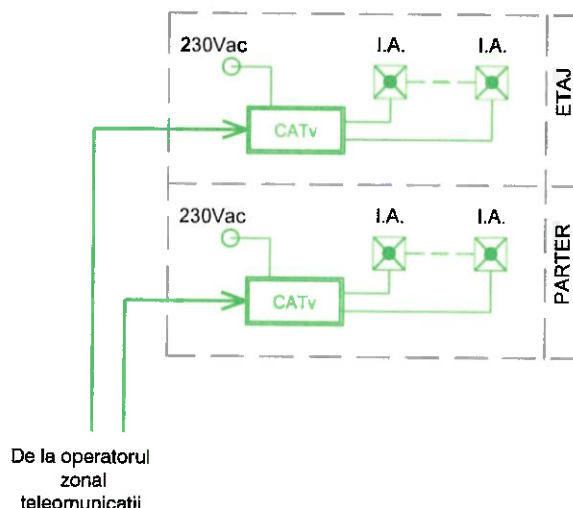
### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, conținând condițiile obligatorii ce sunt introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant.

Am primit 2 (doua) exemplare  
Investitor / Proiectant



# SCHEMA BLOC SISTEM TV CABLU







## LEGENDA SISTEM TV CABLU

- Echipament racord exterior sistem TV cablu
- Interfata locala sistem TV cablu

### Note:

- Conform HG nr. 766/1997 construcția se încadrează în categoria de importanță "C" construcție de importanță normală.
- Conform P100/2006 construcția se încadrează în clasa de importanță III.
- Conform P118/1999 - construcția are gradul III de rezistență la foc și risc mic de incendiu.
- Execuția instalațiilor electrice de curent slab se va face cu respectarea Normativelor I18/1-2001, NTE 007/06/00, I7/2011;
- În execuție se vor respecta distanțele minime de pozare între traseele instalațiilor de curent slab și traseele celorlalte tipuri de instalații (electrice, termice, gaze etc) conform normativelor;
- Prezenta documentație cuprinde numai infrastructura sistemului TV cablu (doar tubulatura traseelor pentru instalarea ulterioară a cablurilor și a echipamentelor aferente).

PROIECTANT	 <div>Compania Municipală DEZVOLTARE DURABILĂ BUCUREȘTI</div> <div>Strada Anstide Demetriade nr. 2 sector 1, București, cod postal 010147, CUI 37763581, J40/6290/15.06.2017, office@cmddb.ro, www.pmb.ro</div>	BENEFICIAR	 <div>MUNICIPIUL BUCUREȘTI prin AMCCRS</div>	DENUMIRE PROIECT	LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN BLVD. PACHE PROTOPODESCU Nr. 54, SECTOR 2		
				ADRESA	Bulevardul Pache Protopopescu, nr. 54, sector 2, Municipiul Bucuresti		
COLECTIV DE ELABORARE		NUME	SEMNATURA	Nr.proiect 101	Specialitatea: INSTALATII CURENTE SLABI	Scara  -	
SEF PROIECT SPECIALITATE		ARH. ANDREEA BARBULESCU		Faza D.A.L.I.	Titlu plansa:		
DESENAT		ING. ION BORBOCEA		Data 2020	SCHEME BLOC DE PRINCIPIU	Nr. plansa  ICS - 01	
VERIFICAT		ING. COSTIN DRAGOMIR					

PERSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR): MUNICIPIUL BUCUREȘTI PRIN AMCCRS

OBIECTIVUL: Lucrari de reabilitare, consolidare, refuncționalizare, întreținere, organizare de santier la imobil de locuințe și funcțiuni conexe – Bd. Pache Protopopescu, nr. 54, sector 2, București

OBIECTUL: Instalații curenti slabi

# LISTA CU CANTITATILE ESTIMATIVE DE MATERIALE procurare, instalare, PIF, verificare

Nr. Crt.	Capitolul de lucrări	UM	Cantitate	PU a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total a+b+c+d	Material (3 x col.4a)	Manoperă (3 x col.4b)	Utilaj (3 x col.4c)	Transport (3 x col.4d)	Total (3 x 4) sau (5+6+7+8)
SECTIUNEA TEHNICA									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. SISTEM TV CABLU									
1	Tubulatura PVC 20 mm cu elemente racord (coturi, mufe..), accesorii conectica prindere / montaj si doze legaturi incluse	ml	100						
SECTIUNEA FINANCIARA									
CHELTUIELI DIRECTE									
	Alte cheltuieli directe:				M	m	U	t	T
	- CAS								
	- Somaj								
	- Fond de risc								
	- Alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate								
	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE				M (O)	m (O)	U (O)	t (O)	T (O)
	CHELTUIELI INDIRECTE = T(O) x %								I (O)
	PROFIT = [T(O) + I(O)] x %								P (O)
	TOTAL GENERAL								V (O)= T (O)+I (O) +P (O)

Numele și prenumele verficatorului atestat  
**Dr. Ing. Alexandru Mircea IATAN**  
050512, București, sector 5  
Tel. 0723.715.351  
Leg. Seria D nr. 09391

Nr. 1560 Data 15 aprilie 2020  
Conform registrului de evidență

## REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea Ie la cerința A-G a proiectului  
**“LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJMUIRE,  
ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN BLVD.  
PACHE PROTOPODESCU Nr. 54, SECTOR 2”**  
proiect nr:101/2019; faza DALI

### 1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. COMPANIA MUNICIPALA DE DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.
- proiectant de specialitate: S.C. COMPANIA MUNICIPALA DE DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.
- investitor: MUNICIPIUL BUCUREȘTI prin AMCCRS
- amplasament: Bucuresti, Sector 2, Blvd. Pache Protopopescu, nr. 54
- data prezentării pentru verificare: 14 februarie 2020

### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Cladire existenta, consolidare, reabilitare, refuncționalizare, amenajare interioara si exterioara; instalații electrice de iluminat normal interior si exterior si de securitate autonom (pentru marcarea cailor de evacuare si pentru intervenții), prize și forță aferente utilitatilor si a consumatorilor interiori, baterii locale de acumulatori tampon pentru iluminatul de siguranta, protecție împotriva șocurilor electrice, instalatia de legare la priza de pământ si de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, instalații electrice de curenți slabi voce-date-televiziune-interfonie, monitorizări si alarme tehnice.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- *Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerintelor verificate;*
- *Planșele desenate în care se prezintă soluția respectivă: conform borderoului ștampilat de verficator;*
- *Breviar de calcul în care se fundamentează soluția propusă;*
- *Alte documente: Caiet Se Sarcini, Program de Control al Calitatii Executiei pe faze determinante*

### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, conținând condițiile obligatorii ce sunt introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant.

Am primit 2 (doua) exemplare  
Investitor / Proiectant



Am predat 2 (doua) exemplare  
Verficator / Verificator atestat  
Dr. Ing. Alexandru Mircea IATAN



Numele și prenumele verficatorului atestat  
**Dr. Ing. Alexandru Mircea IATAN**  
050512, București, sector 5  
Tel. 0723.715.351  
Leg. Seria D nr. 09391

Nr. 1560 Data 15 aprilie 2020  
Conform registrului de evidență

## REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea **le** la cerința A-G a proiectului  
**"LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJMUIRE,  
ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN BLVD.  
PACHE PROTOPODESCU Nr. 54, SECTOR 2"**  
proiect nr:101/2019; faza DALI

### 1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. COMPANIA MUNICIPALA DE DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.
- proiectant de specialitate: S.C. COMPANIA MUNICIPALA DE DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI S.A.
- investitor: MUNICIPIUL BUCUREȘTI prin AMCCRS
- amplasament: Bucuresti, Sector 2, Blvd. Pache Protopopescu, nr. 54
- data prezentării pentru verificare: 14 februarie 2020

### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Cladire existenta, consolidare, reabilitare, refuncționalizare, amenajare interioara si exterioara; instalații electrice de iluminat normal interior si exterior si de securitate autonom (pentru marcarea cailor de evacuare si pentru intervenții), prize și forță aferente utilitatilor si a consumatorilor interiori, baterii locale de acumulatori tampon pentru iluminatul de siguranta, protecție împotriva șocurilor electrice, instalatia de legare la priza de pământ si de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, instalații electrice de curenți slabi voce-date-televiziune-interfonie, monitorizări si alarme tehnice.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- *Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerintelor verificate;*
- *Planșele desenate în care se prezintă soluția respectivă: conform borderoului ștampilat de verficator;*
- *Breviar de calcul în care se fundamentează soluția propusă;*
- *Alte documente: Caiet Se Sarcini, Program de Control al Calitatii Executiei pe faze determinante*

### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, conținând condițiile obligatorii ce sunt introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant.

Am primit 2 (doua) exemplare  
Investitor / Proiectant

*[Signature]*






ETAJ

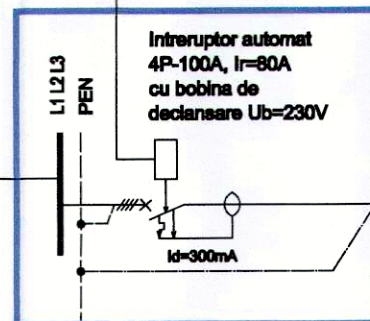
ETAJ

Butoane declansare manuala in caz  
de incendiu din exterior de catre  
personalul de interventie

B.P.  CYYF3x1,5Tv.1"  
Intrerupere alimentare cu  
energie electrica a cladirii

**F.B.  
FIRIDA DE  
BRANSAMENT  
CLADIRE**  
Pi=59,5kW  
Pas=0,83x38,5kW=32kW  
Ic=57A

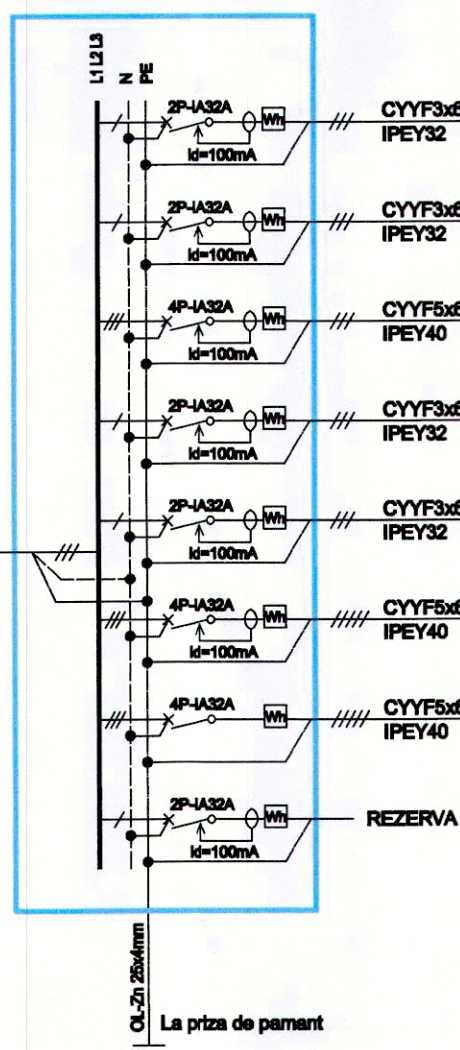
Alimentare din  
rețea publica  
400/230V-50Hz



La priza de pamant

CYYF3x50+25 + CYYF1x25  
PVC63

**F.D.C.P.  
Cutie de distributie si  
contorizare cladire**



La priza de pamant

TAP.1

TAP.2

T.COM.1

T.COM.2

T.COM.3

T.COM.4

TPC

Tablou electric  
spatii comune

CYYF5x4  
IPEYTv.32

PARTER

PARTER


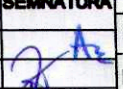
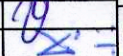

TEDH

Tablou electric statie  
hidrofor menajer

SUBSOL

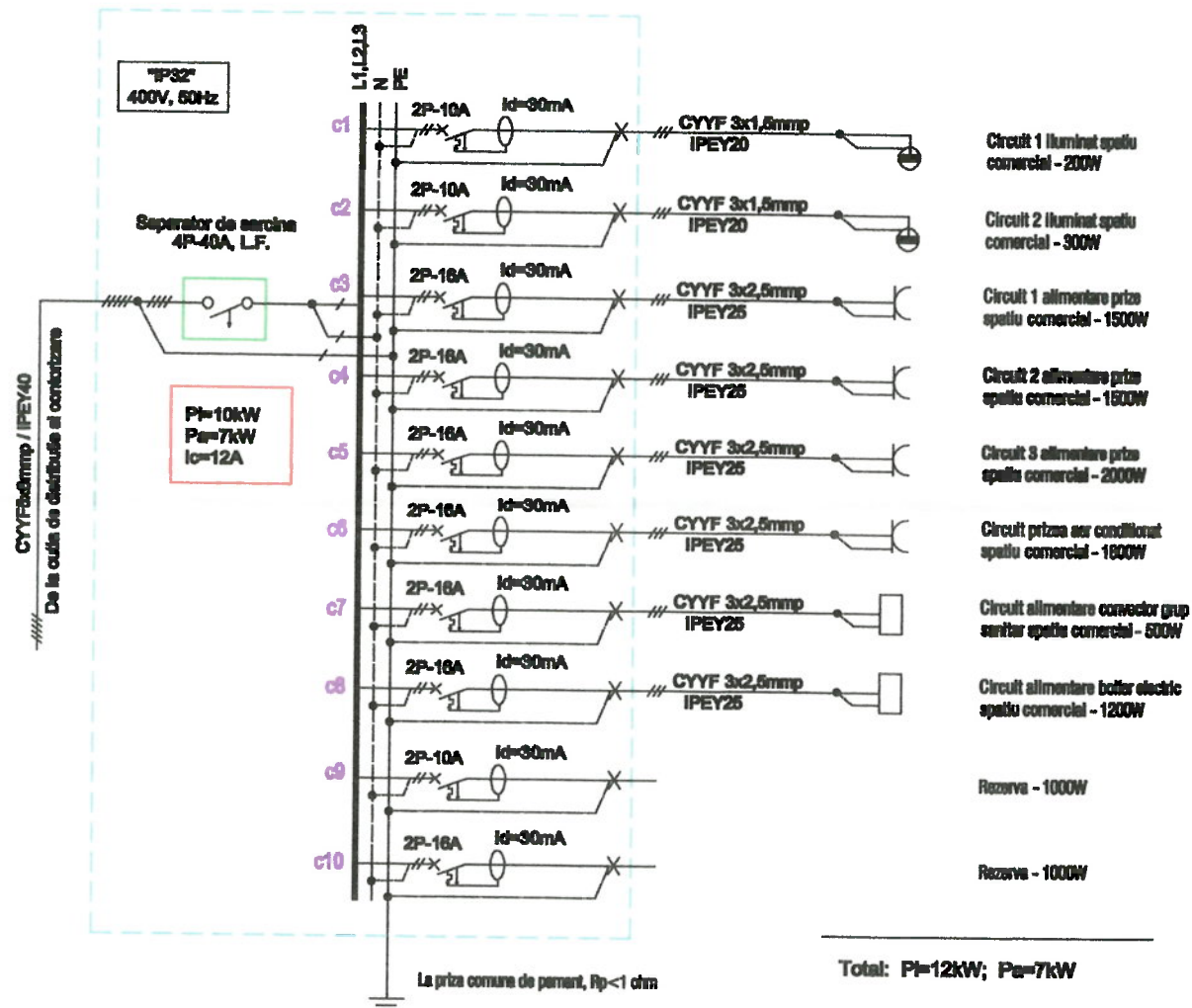
SUBSOL

- Conform HG nr. 786/1997 construcția se înscrie în categoria de importanță "C" construcție de importanță normală.  
- Conform P100/2006 construcția se înscrie în clasa de importanță III.  
- Conform P118/1999 - construcția are gradul III de rezistență la foc și risc mic de incendiu.

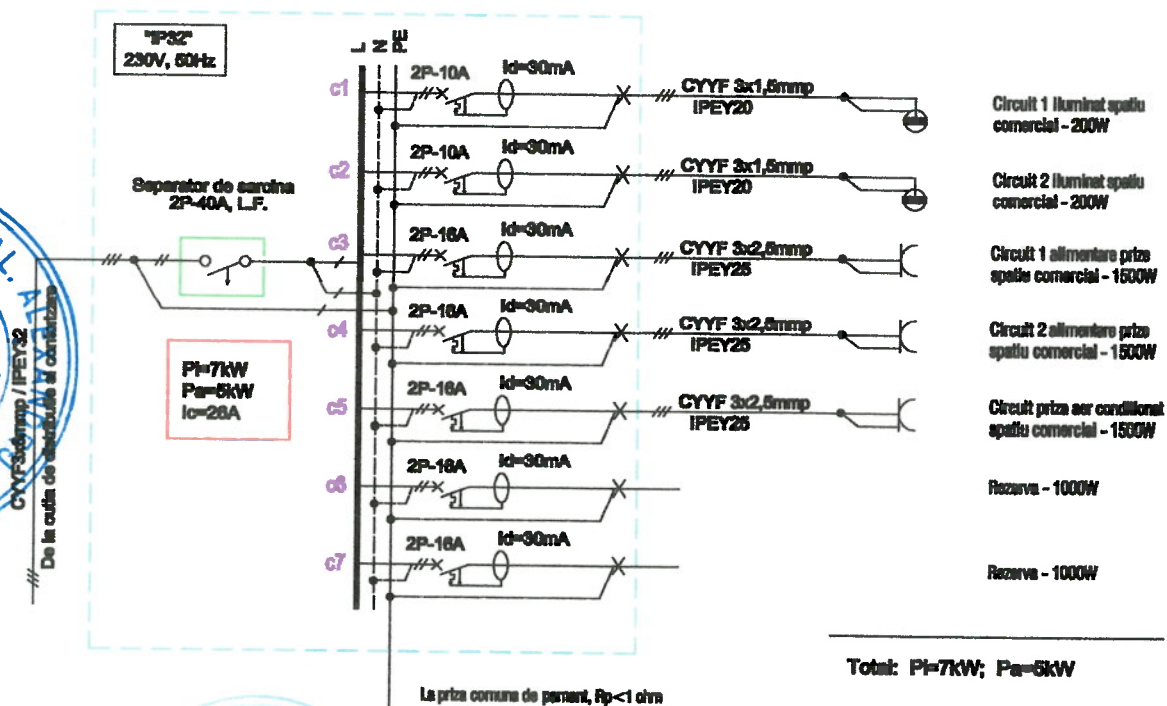
PROIECTANT <b>dd</b> Compania Municipală DEZVOLTARE DURABILA BUCUREȘTI Strada Arhiducei Domnăzești nr.2, Sector 16, Sector 1, București. Reg. Com. 1408280/16.08.2017 Cod unit. RO 37782891	BENEFICIAR  MUNICIPIUL BUCUREȘTI PRIN AMCCRS	DENUMIRE PROIECT		LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI CONEXE DIN BLVD. PACHE PROTOPOESCU Nr. 64, SECTOR 2	
		ADRESA		Bulevardul Pache Protopopescu, nr. 64, sector 2, Municipiul Bucuresti	
COLECTIV DE ELABORARE	NUME	SEMNATURA	Nr.proiect	101	Specialitatea: INSTALATII ELECTRICE
SEF PROIECT	ING. ANDREIA BARBULESCU		Faza: D.A.L.I		Scara -/-
PROIECTAT	ING. ADRIAN SERBAN		Titlu planșă: SCHEMA ELECTRICA GENERALA PROIECTATA		Nr. planșă IE.01
DESIGNAT	ING. ADRIAN SERBAN				
VERIFICAT	ING. COSTIN DRAGOMIR		Data: 2020		



**SCHEMA TABLOURI ELECTRICE  
SPATII COMERCIALE 1 SI 4  
T.COM.1 SI T.COM.4**







**SCHEMA TABLOURI ELECTRICE  
SPATII COMERCIALE 2 SI 3  
T.COM.2 SI T.COM.3**



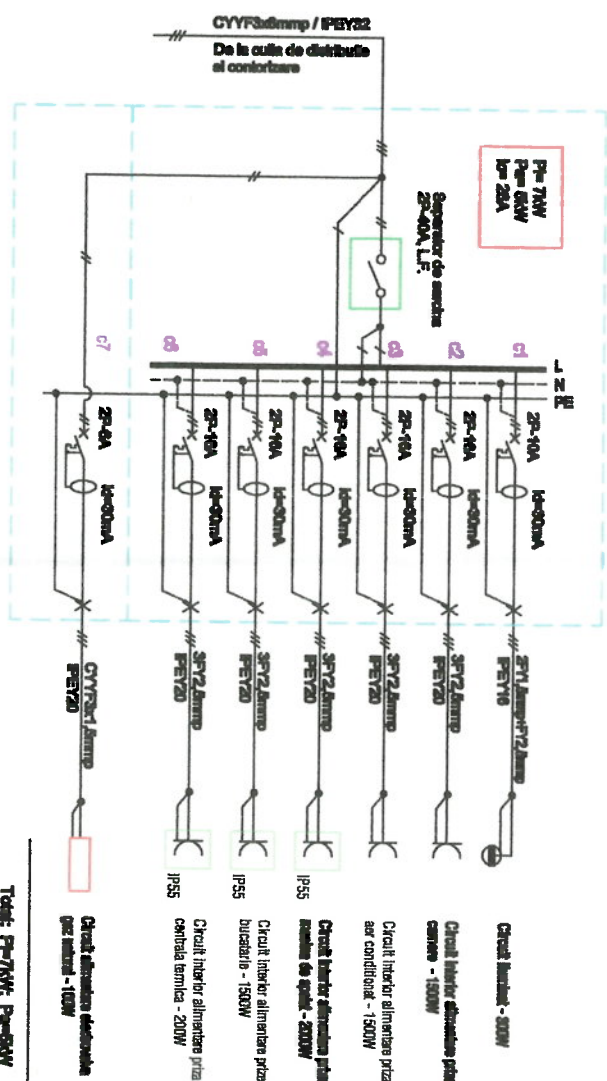
**LEGENDA :**

- 2P-10A Id=30mA  
- Miniinterruptor automat, 2 poli, 10A, cu protectie diferentiala
- 2P-16A Id=30mA  
- Miniinterruptor automat, 2 poli, 16A, cu protectie diferentiala
- 2P-40A, L.F.  
- Separator de sarcina bipolar, 40A, legare fata



PROIECTANT	Compania Municipala DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI		BENEFICIAR	 MUNICIPIUL BUCURESTI PRIN AMOCRS	DENUMIRE PROIECT	LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJURIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTA SI FUNCTIUNI CONEXE DIN BLVD. PACHE PROTOPOESCU Nr. 64, SECTOR 2		
	Strada Artistică Constantin cel 3, blvd nr. 64, sector 1, București,				Reg. Com. J404880/16.08.2017 Cod unitate RO 37768891		ADRESA	Bulevardul Pache Protopopescu, nr. 64, sector 2, Municipiul Bucuresti
COLECTIV DE ELABORARE			NUME	SEMNATURA	Nr.proiect 101	Specialitate: INSTALATII ELECTRICE	Scara +	
SEF PROIECT			ING. ANDREEA BARSULESCU		Faza: D.A.I.	Titlu planșe:	Nr. planșe	
PROIECTAT			ING. ADRIAN GERBAN		Data: 2020	Schema tablourilor electrice spatii comerciale	IE.02	
DEBUTAT			ING. ADRIAN GERBAN					
VERIFICAT			ING. COSTIN DRAGOMIR					

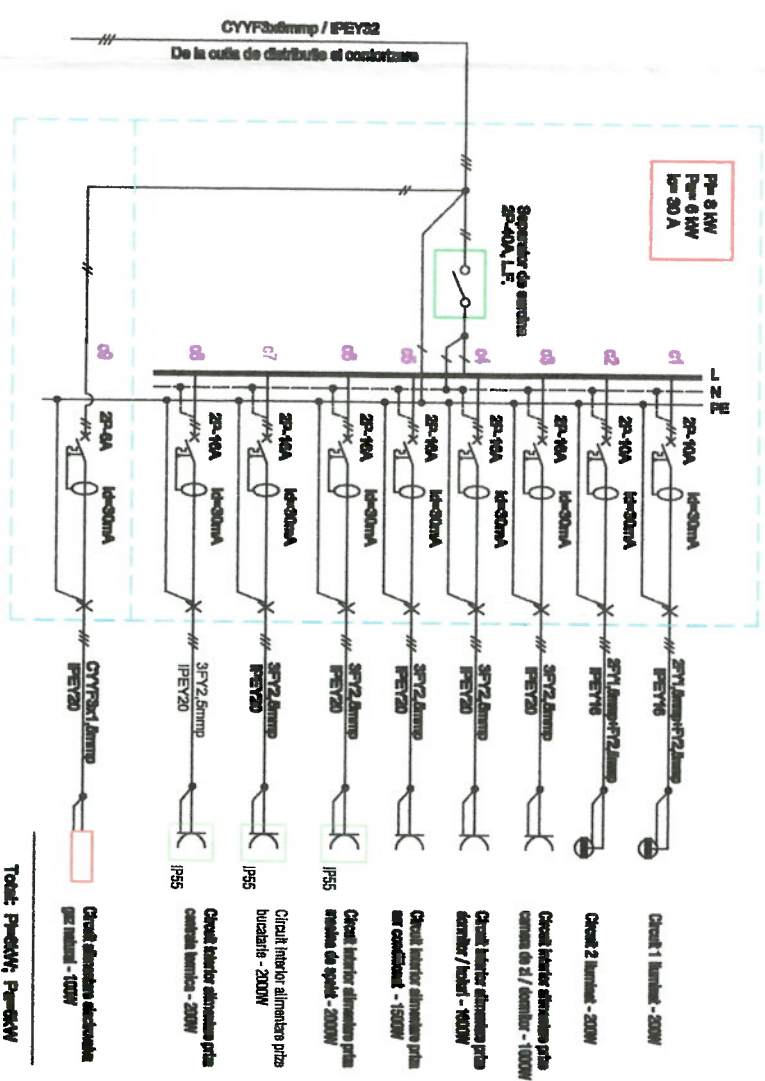
SCHEMA ELECTRICA - TAP.1  
TABLOU APARTAMENT 1



LEGENDA :

- 2P-10A, IΔ=30mA
- 2P-16A, IΔ=30mA
- 2P-40A, L.F.
- Minutrenuitor autonom, 2 poli, 10A, cu protecție diferențială
- Minutrenuitor autonom, 2 poli, 16A, cu protecție diferențială
- Separator bipolar fara protecție, 40A, legare faza

SCHEMA ELECTRICA - TAP.2  
TABLOU APARTAMENT 2



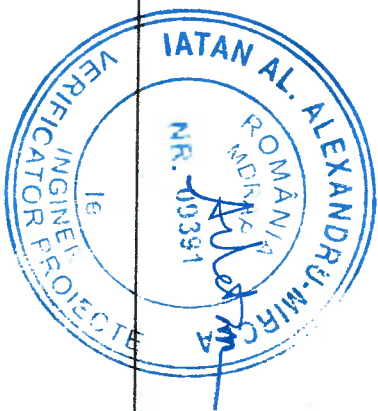
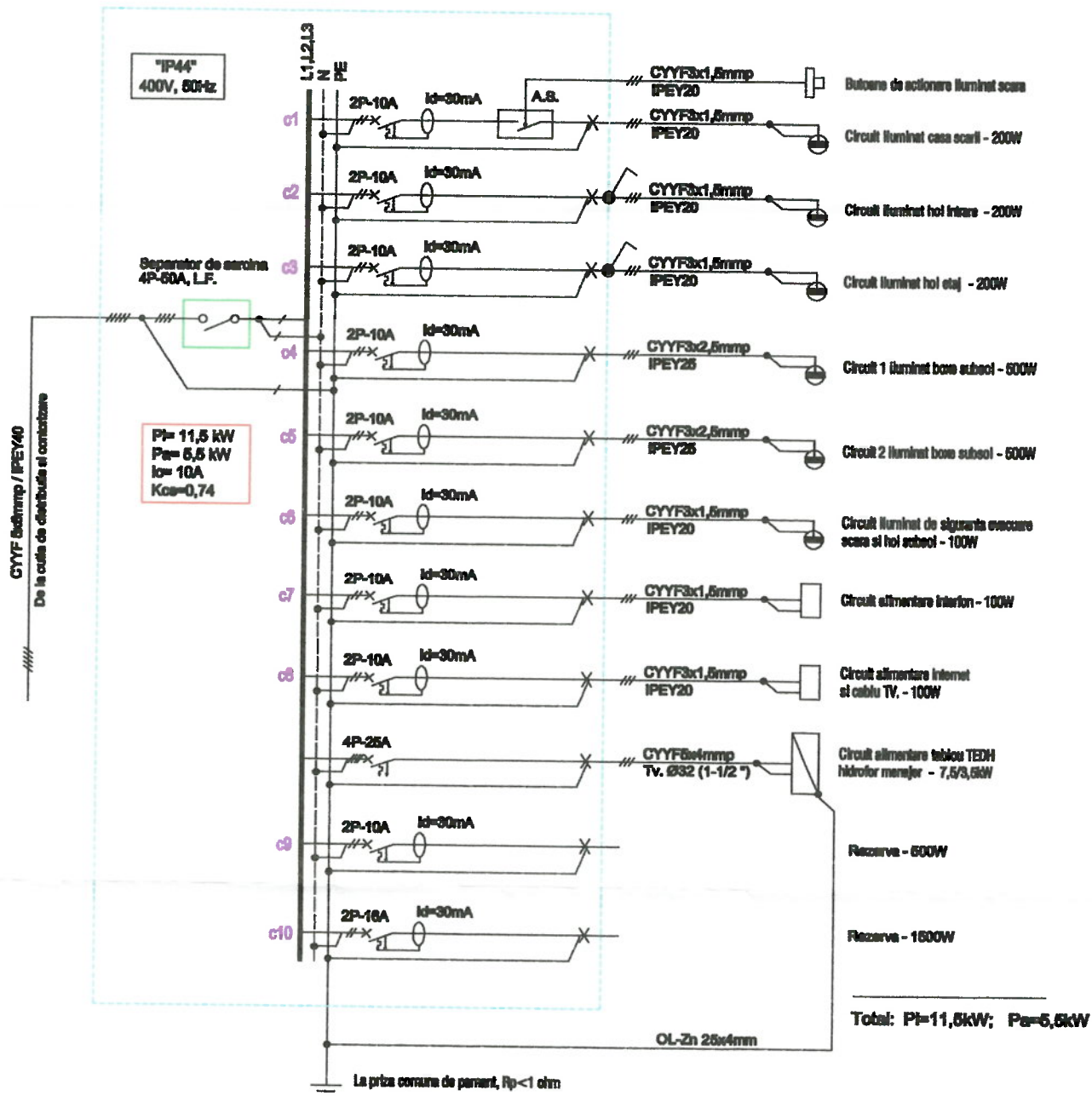
NOTA  
Pe circuitul electric alimentat înalțina interupătorului general din tabloul electric se va monta protecția cu mențiunea "ATENȚIE SUB TENSIUNE!"

PROIECTANT		BENEFICIAR		DENUMIRE PROIECT	
COMPANIA MUNICIPALA DE PROIECTARE SI CONSTRUCTII BUCURESTI		MUNICIPIUL BUCURESTI		PROIECT DE INSTALATIE ELECTRICA	
COLECTIV DE ELABORARE		Nume		Nr. proiect	
Sef proiect		Ing. Andrei BUCURESTI		101	
Proiectant		Ing. Andrei BUCURESTI		Faza: DALL	
Desenat		Ing. Andrei BUCURESTI		Titlu planșă:	
Verificat		Ing. Andrei BUCURESTI		Schema tablouri electrice de apartament	
		Data: 2020		Nr. planșă	
				IE.03	





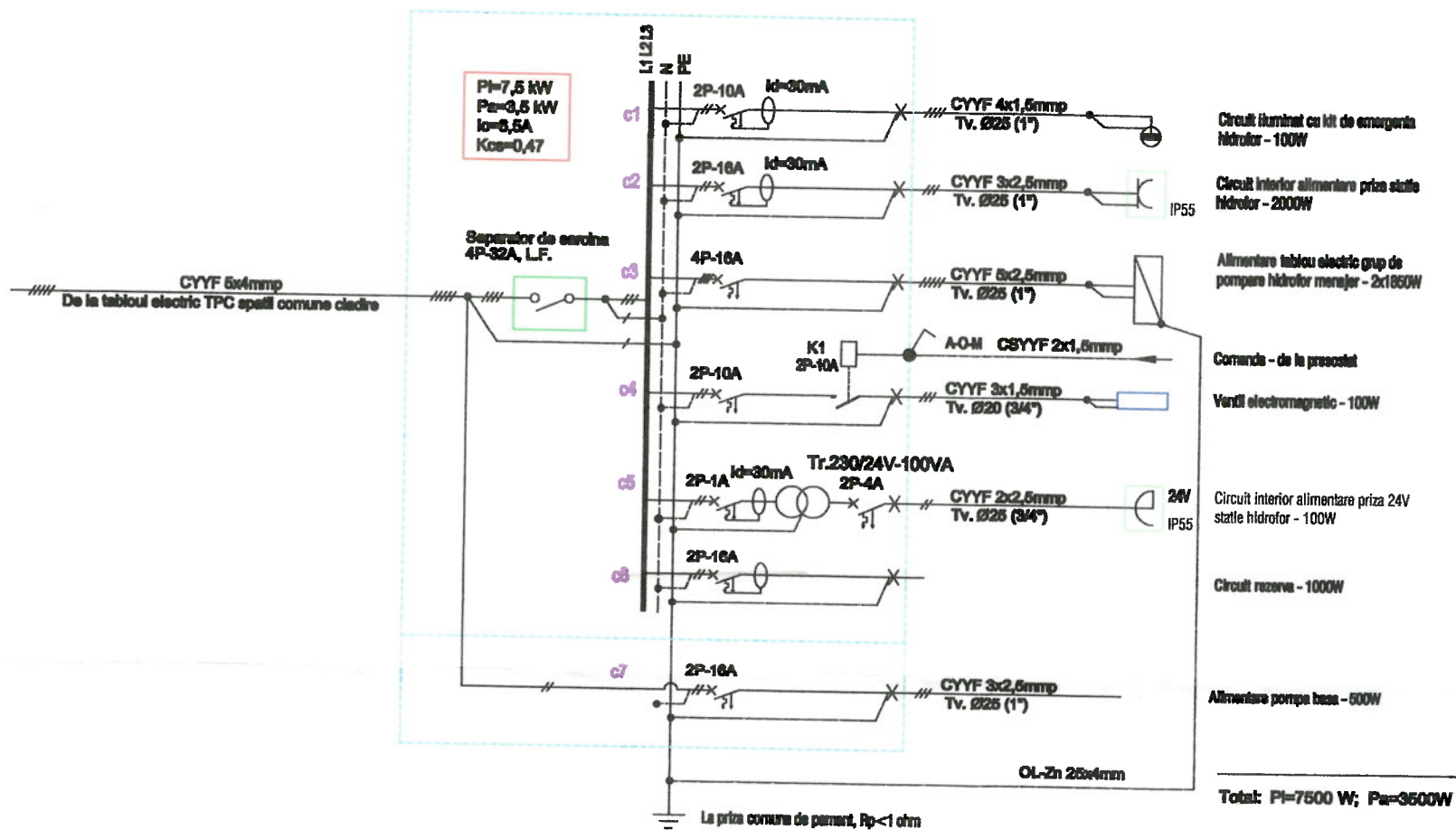
SCHEMA TABLOU ELECTRIC SPATII COMUNE  
TPC



LEGENDA :

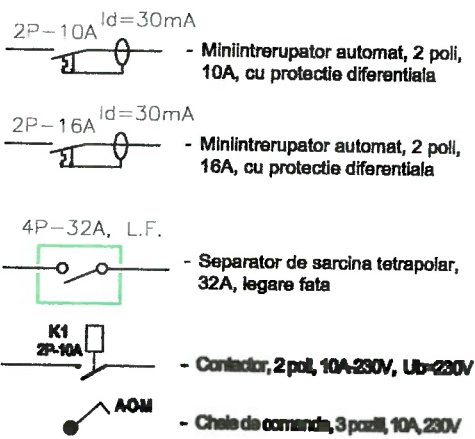
- 2P-10A Id=30mA  
- Miniintrerupator automat, 2 poli, 10A, cu protectie diferentiala
- 2P-16A Id=30mA  
- Miniintrerupator automat, 2 poli, 16A, cu protectie diferentiala
- 4P-50A, L.F.  
- Separator de sarcina tetrapolar, 50A, legare fata
- Intrerupator pe tablou, 10A, 230V
- A.S.  
- releu cu temporizare reglabila tip automat de scara pentru actionare iluminat, 16A, 230V







PROIECTANT <b>dd</b> Compania Municipala DEZVOLTARE DURABILA BUCURESTI Strada Arhiduc Dumitru nr.2, etaj nr.10, sector 1, Bucuresti Reg. Com. J40/2007/08.09.2017 Cod unic RO 57788891	BENEFICIAR <b>MUNICIPIUL BUCURESTI PRIN AMCCRS</b>	DENUMIRE PROIECT	LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCTIONALIZARE, IMPREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINTA SI FUNCTIONI CONEXE DIN BLDV. PACHE PROTOPOESCU Nr. 64, SECTOR 2	
		ADRESA	Bulevardul Pache Protopoescu, nr. 64, sector 2, Municipiul Bucuresti	
COLECTIV DE ELABORARE	NUME	SEMNAURA	Nr.proiect 101	Specialitatea: INSTALATII ELECTRICE
SEF PROIECT	ING. ANDREA BARULESCU		Faza: D.A.L.I	Scara -/-
PROIECTAT	ING. ADRIAN SERBAN		Data: 2020	Titlu planse: Schema tablou electric spatii comune TPC
DESEINAT	ING. ADRIAN SERBAN			
VERIFICAT	ING. COSTIN DRAGOMIR			Nr. planse IE.04



**Pe circuitul electric alimentat înainte întreruptorului general din tabloul electric se va monta o placuță cu mențiunea "ATENȚIE SUB TENSIUNE!"**

**LEGENDA:**



PROIECTANT	 Compania Municipală DEZVOLTARE DURABILĂ BUCUREȘTI Strada Artădele Domănești nr.2, blvd nr.10, sector 4, Ilfov Reg. Com. J400009/01.05.2017 Cui val nr 3778881		BENEFICIAR	 MUNICIPIUL BUCUREȘTI PRIN AMCCRS		DENUMIRE PROIECT		LUCRARI DE REABILITARE, CONSOLIDARE, REFUNCIONALIZARE, ÎMPREJMUIRE, ORGANIZARE DE SANTIER LA IMOBIL DE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI CONEXE DIN BLVD. PACHE PROTOPOESCU Nr. 64, SECTOR 2			
	COLECTIV DE ELABORARE			NUME		SEMNATURA		ADRESA			
	ȘEF PROIECT			APRI, ANDREA MARILESCU				Nr.proiect 101			
	PROIECTAT			ING. ADRIAN GERBAN				Faza: DALI			
	DESEMAT			ING. ADRIAN GERBAN				Data: 2020			
VERIFICAT		ING. COSTIN DRAGOMIR						Bulvardul Pache Protopoescu, nr. 64, sector 2, Municipiul București			
								Specialitate: INSTALATII ELECTRICE		Scara +	
								Titlu planșe: Schema tablou electric hidrofor menajer TEDH		Nr. planșe IE.05	



**BENEFICIAR : MUNICIPIUL BUCUREȘTI**

**OBIECTIVUL :** Consolidare, reabilitare, refuncționalizare, înmrejmuire și organizare de santier la imobil de locuințe și funcțiuni conexe;  
**B-dul Pache Protopopescu nr. 54, Sector 2, Municipiul București**

**OBIECT :** Instalații Electrice Curenti Tari

**CATEGORIA DE LUCRARI:** Instalații Electrice

# **LISTA CU CANTITATI DE LUCRĂRI E1 INSTALAȚII ELECTRICE – PARTI COMUNE IMOBIL**

Nr. crt.	Capitol de lucrări	UM	Cantitate	P.U. a) material b) manopera c) utilaj d) transport Total a+b+c+d	Material (3 x 4a)	Manopera (3x4b)	Utilaj (3+4c)	Transport (3+4d)	TOTAL (3 x 4) sau (5+6+7+8)
SECȚIUNEA TEHNICĂ									
0	1								
1	EA02A2 Tub izolat de protecție IPE-PVC, D=20mm, montat îngropat	2	3	4	5	6	7	8	9
2	EA02G2 (asimilat) Tub izolat de protecție PEHD rigid, D=20mm, montat aparent	ml	120						
3	EA02G3 (asimilat) Tub izolat de protecție PEHD rigid, D=25mm, montat aparent	ml	100						
4	EA07G2 Teava de otel pentru instalații, D=3/4", montata	ml	10						

	aparent pe dibluri metalice								
5	EA07G3 Teava de oțel pentru instalatii, D=1", montata aparent pe dibluri metalice	ml	40						
6	EA07H2 Teava de oțel pentru instalatii, D=1-1/2", montata aparent pe dibluri metalice	ml	10						
7	EA02B2 Tub izolant de protecție IPE-PVC, D=40mm, montat îngropat	ml	10						
8	EA02B3 Tub izolant de protecție IPE-PVC, D=50mm, montat îngropat	ml	10						
9	EC05A1 Cabluri de energie cu secțiunea < 16 mm² tras prin tub de protecție: - cablu CYYF 3x1,5 mm² ..... 235 m - cablu CYYF 4x1,5 mm² ..... 20 m - cablu CYYF 2x2,5 mm² ..... 10 m - cablu CYYF 3x2,5 mm² ..... 40 m - cablu CYYF 5x2,5 mm² ..... 10 m - cablu CYYF 5x4 mm² ..... 20 m - cablu CYYF 5x6 mm² ..... 10 m - cablu CYYF 1x25mm² ..... 10 m - cablu CYYF 3x50+25mm² ..... 10 m	ml	365						
10	EC05B1 Cabluri de energie cu secțiunea de 25mm² sau 35mm² tras prin tub de protecție: - cablu CYYF 1x25 mm²	ml	10						
11	EC05C1 Cabluri de energie cu secțiunea de 50mm² tras prin tub	ml	10						



pagina 3

	de urgență autonomie 1 ora, montaj aparent									
20	EE12H1 Corp de iluminat etanș (IP55) linear LED 40, 230V	buc	2							
21	EE12H1 (asimilat) Corp de iluminat etanș (IP55) linear LED 40W, 230V, cu kit de urgență cu autonomie 1 ora	buc	2							
22	EE10K1 (asimilat) Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare LED 2W, IP255 și acumulator cu autonomie 1 ora	buc	10							
22	E A16 C1 Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi de instalatii NBU-PG16: 12020 / 0001 - Doza derivatie NBU-PG-16, IP54	buc	20							
23	EF03A1 Tablou electric parti comune <b>TPC</b> , tip cutie, echipat cu: - Separator de sarcina tetrapolar 50A ..... 1 buc - Siguranța automată bipolară 10A cu protecție diferențială 30mA ..... 9 buc - Siguranța automată bipolară 16A cu protecție diferențială 30mA ..... 1 buc - Siguranța automată tetrapolară 25A .... 1 buc - Releu cu temporizare tip automat de scară pentru acționare iluminat, cu temporizare reglabilă 30sec - 10min, contacte 16A, 230V ..... 1 buc - Cheie comanda 2 pozitii, 10A/230V ..... 2 buc - Cheie comanda 3 pozitii, 10A/230V ..... 1 buc - Conductor Fy2,5mmp si Fy6mmp ..... 6 ml - Cleme ..... 40 buc - Cutie metalica IP44 ..... 1 buc	buc	1							



24	EF03A1 Tablou electric tip cutie echipat <b>TEDH</b> (hidrofor): - Separator de sarcina tetrapolar 40A ..... 1 buc - Siguranța automată bipolara 1A ..... 1 buc - Siguranța automată bipolara 4A ..... 1 buc - Siguranța automată bipolara 10A ..... 1 buc - Siguranța automată bipolara 16A ..... 3 buc - Disjunctoare de protecție diferențială ..... 4 buc - Transformator 230V/24V – 100VA ..... 1 buc - Cheie comandă 3 poziții, 10A/230V ..... 1 buc - Contactoare 2P, 10A, U <sub>ob</sub> =230V ..... 1 buc - Conductor Fy2,5 si 4mm² ..... 10 ml - Lampa indicare prezența tensiunii ..... 3 buc - Cleme ..... 32 buc - Cutie metalică IP55	buc	1							
25	ED 10 K1 (asimilat) Buton de pompier, IP55, cu geam de spart, contacte NO+NC, 10A/230V	buc	1							
26	EB15A1 12023 / 1 Etichete pentru circuite și cabluri electrice	buc	40							
27	EF09A1 Legarea la borne aparate, tablouri, conductor cu secțiunea <10mm²	buc	60							
28	W1C10A1 Confecție metalică pentru stelaje montaj aparate, tablouri etc.	kg	150							
29	EF03A1 (asimilat) Firda de Distribuție și Contorizare de Palier <b>FDCP</b>	buc	1							

pagina 6



	planșee pentru separare de medii umede, tub cu D = 39 – 50mm									
39	EG01 I1 (asimilat) Catarg si sistem complet de fixare pe acoperis pentru dispozitiv de captare paratrasnet tip PDA conform F.T. 1	buc	1							
40	EG 03 B1 Conductă de captare din banda de oțel zincat 25x4 mm, montată pe acoperis, de la dispozitivul de captare la coborari	ml	15							
41	EG08B1 Conductă de legare la pământ din bandă de oțel zincat 40 x 4 mm montată în pamant	ml	80							
42	W2A05A1 Electrozi verticali din teava de OLZn2 ½", L=2,5m montati în pamant	ml	35							
43	EG07B1 Conductă din bandă de oțel zincat 25x4mm montată aparent pe zid pentru coborari paratrasnet si pentru centura legare la pamant.	ml	90							
44	EG10A1 Piesa de separație (cutie cu eclise) pentru măsurători priza de pamant	buc	4							
45	EG09C1 Protecție mecanică pentru conductorul de coborare	buc	2							
46	EI 14 A 1 Executare coturi din teava PVC pentru acces cabluri în clădire	buc	1							
47	EH01A1 Încercarea cablurilor de energie electrică	buc	2							

Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	CHELTUIELI DIRECTE				M	m	U	t	T
	Alte cheltuieli directe:						din care:		
	-CAS								
	-Șomaj								
	-Sănătate								
	-Fond de risc								
	-Alte cheltuieli conform prevederilor legale nominalizate								
	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE				Mo	mo	Uo	to	To
	Cheltuieli indirecte Tox %								Io
	Profit = (To + Io) x %								Po
	TOTAL GENERAL:								Vo = To + Io + Po

PROIECTANT,



**BENEFICIAR : MUNICIPIUL BUCUREȘTI**  
**OBIECTIVUL :** Consolidare, reabilitare, refuncționalizare, înmejnuire și organizare de santier la imobil de locuințe și funcțiuni conexe;  
**B-dul Pache Protopopescu nr. 54, Sector 2, Municipiul București**  
**OBIECT :** Instalații Electrice Curenti Tari  
**CATEGORIA DE LUCRARI:** Instalații Electrice

**LISTA CU CANTITATI DE LUCRĂRI E2**  
**INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT, PRIZE ȘI FORTA – LOCUINȚE**

Nr. crt	Capitol de lucrări	UM	Cantitate	P.U. a) material b) manopera c) utilaj d) transport Total a+b+c+d	Material (3 x 4a)	Manoperă (3x4b)	Utilaj (3+4c)	Transport (3+4d)	TOTAL (3 x 4) sau (5+6+7+8)
0	1								
1	EA01A2 Tub izolant de protecție IP-PVC, D=16mm, montat îngropat	ml	150						
2	EA01A3 Tub izolant de protecție IP-PVC, D=20mm, montat îngropat	ml	310						
3	EA01B2 Tub izolant de protecție IP-PVC, D=32mm, montat îngropat	ml	40						



4	EB02A1	Conducta de cupru cu izolație, introdusă în tub de protecție, conductor < 4 mm <sup>2</sup> 12001/55 - Conductor Fy 1,5mm <sup>2</sup> ..... 300 m 12001/56 - Conductor Fy 2,5mm <sup>2</sup> ..... 850 m ED01A1	ml	1150															
5		Întrerupător manual unipolar, construcție normală 12010 / 20 – Întrerupător cumpănat ST-10A/250V ED03D1 - 12011 / 1	buc	6															
6		Comutator manual unipolar, construcție normală sau impermeabilă – Comutator normal ST-10A/250V ED08A1	buc	7															
7		Priza normală, simplă sau dublă, cu contact de protecție, montată îngropat 12017/09 – Priza simplă ST/16A/250V .... 5 buc 12017/12 – Priza dublă ST/16A/250V ... 15 buc ED08E1 - 12017/03	buc	20															
8		Priza cu contact de protecție construcție impermeabilă, PT/16A/250V, IP54 ED10A1	buc	6															
9		Procurare și montare buton pentru sonerie ED12A1	buc	2															
10		Sonerie de apartament EE10G1	buc	2															
11		Aplică de tavan, etanșă, IP55, LED 15W, 230Vca, montată în bucatărie, toalete și balcoane EE12C1	buc	5															
12		Corp de iluminat etanș (IP55) linear LED-8W, 230V montat deasupra lavoarelor la toalete	buc	2															

13	EC05A1 Cablul de energie cu secțiunea < 10 mm <sup>2</sup> tras prin tub de protecție: - cablu CYYF3x1,5mm <sup>2</sup> ..... 30 ml - cablu CYYF3x6mm <sup>2</sup> ..... 40 ml EF03A1	ml	70						
14	Tablou electric <b>TAP.1</b> , tip cutie de apartament, echipat cu: - Separator de sarcină bipolar 40A ..... 1 buc - Siguranță automată bipolară 6A cu protecție diferențială 30mA ..... 1 buc - Siguranță automată bipolară 10A cu protecție diferențială 30mA ..... 1 buc - Siguranță automată bipolară 16A cu protecție diferențială 30mA ..... 5 buc - Conductor Fy2,5mm <sup>2</sup> si Fy4mm <sup>2</sup> ..... 3 ml - Cleme ..... 24 buc - Cutie PVC-IP32 ..... 1 buc EF03A1	buc	1						
15	Tablou electric <b>TAP.2</b> , tip cutie de apartament, echipat cu: - Separator de sarcină bipolar 40A ..... 1 buc - Siguranță automată bipolară 6A cu protecție diferențială 30mA ..... 1 buc - Siguranță automată bipolară 10A cu protecție diferențială 30mA ..... 2 buc - Siguranță automată bipolară 16A cu protecție diferențială 30mA ..... 6 buc - Conductor Fy2,5mm <sup>2</sup> si Fy4mm <sup>2</sup> ..... 4 ml - Cleme ..... 30 buc - Cutie PVC-IP32 ..... 1 buc EF03A1	buc	1						

16	EB15A1 12023 / 1	Etichete pentru circuite si cabluri electrice	buc	40						
17	EF09A1	Legarea la borne tablouri, conductor cu sectiunea <10mm <sup>2</sup>	buc	60						
18	EE10A1	Carlig de plafon pentru montare lustre la dormitoare si camere de zi din apartamente	buc	4						
19	TC A04 E1 (asimilat)	Execurare goluri in zid prin carotare D=40-65mm	buc	4						
20	EI02B1 (asimilat)	Etansarea trecerii tubului de protectie prin pereti si plansee pentru separare de medii umede, tub cu D = 26 – 38mm	buc	4						

#### DEMONTARI

21	RPEF19D1	Demontare corp de iluminat	buc	6						
22	RPEC20A1	Demontare intrerupatoare, comutatoare, prize	buc	12						
23	RPEG20A1	Demontare tablouri electrice de apartament	buc	2						
24	RPEA15E1	Demontare tub de protectie montat ingropat D=16-20mm	ml	100						
25	RPEB10A1	Demontare conductor izolat, introdus in tuburi de protectie, cu sectiunea 1-4mm <sup>2</sup>	ml	200						



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	CHELTUIELI DIRECTE								
	Alte cheltuieli directe:								
	-CAS								
	-Șomaj								
	-Sănătate								
	-Fond de risc								
	-Alte cheltuieli conform prevederilor legale nominalizate								
	TOTAL CHELTUIELI DIRECTE								
	Cheltuieli indirecte Tox %								
	Profit = (To + Io) x %								
	TOTAL GENERAL:								
					Mo	mo	Uo	to	To
									Io
									Po
							Vo = To + Io + Po		

PROIECTANT,



**BENEFICIAR : MUNICIPIUL BUCUREȘTI**

**OBIECTIVUL:** Consolidare, reabilitare, refunctionalizare, înmejmuire și organizare de santier la imobil de locuinte și funcțiuni conexe;  
**B-dul Pache Protopopescu nr. 54, Sector 2, Municipiul București**

**OBIECT :** Instalatii Electrice Curenti Tari

**CATEGORIA DE LUCRARI:** Instalatii Electrice

### LISTA CU CANTITATI DE LUCRĂRI E3 INSTALATII ELECTRICE SPAȚII COMERCIALE

Nr. crt.	Capitol de lucrări	UM	Cantitate	P.U. a) material b) manopera c) utilaj d) transport Total a+b+c+d	Material (3 x 4a)	Manopera (3x4b)	Utilaj (3+4c)	Transport (3+4d)	TOTAL (3 x 4) sau (5+6+7+8)
SECTIUNEA TEHNICĂ									
0	I	2	3	4	5	6	7	8	9
1	EA01A3 Tub izolan de protectie IP-PVC, D=20mm, montat ingropat	ml	150						
2	EA01B1 Tub izolan de protectie IP-PVC, D=25mm, montat ingropat	ml	300						
3	EA01B2 Tub izolan de protectie IP-PVC, D=32mm, montat ingropat	ml	35						
	EA01B3								

4	Tub izolat de protecție IP-PVC, D=40mm, montat ingropat ED01A1	ml	50							
5	Întrerupător manual unipolar, construcție normală montat ingropat 12010 / 20 – Întrerupător cumpănat ST-10A/250V ED03D1 - 12011 / 1	buc	6							
6	Comutator manual unipolar, construcție normală sau impermeabilă: – Comutator normal ST-10A/250V ED03L1	buc	6							
7	Comutator cap scara, construcție impermeabilă montat aparent 12011 / 6 – Comutator de capăt PT 10A/250V ED08A1	buc	2							
8	Priza normală, simplă sau dublă, cu contact de protecție, montată ingropat 12017/09 – Priza simplă ST/16A/250V ..... 4 buc 12017/12 – Priza dublă ST/16A/250V ..... 20 buc ED08E1 - 12017 / 3	buc	24							
9	Priza cu contact de protecție montată aparent construcție impermeabilă IP44/16A/250V. EE10G1	buc	4							
10	Aplica de tavan sau perete, etansă, IP55, LED 15W, 230V, montată aparent EE12C1	buc	2							
11	Corp de iluminat LED 40W, 230V, IP21, tip caseta 1200x300mm, montat suspendat EE12C1	buc	10							
12	Corp de iluminat LED 40W, 230V, IP21, tip caseta 600x600mm, montat aparent EE12H1 (asimilat)	buc	10							



13	Corp de iluminat tip proiector LED 15W-230V, etans IP65	buc	4						
14	EE10K1 (asimilat) Corp de iluminat de siguranta pentru evacuare LED 2W, IP21 si acumulator cu autonomie 1 ora	buc	4						
15	EA18B1 Doze de tragere pentru coloane si cabluri electrice	buc	4						
16	EC05A1 Cablul de energie cu sectiunea < 16 mmp tras prin tub de protectie: - cablu CYYF 3x1,5 mmp ..... 150 m - cablu CYYF 4x1,5 mmp ..... 30 m - cablu CYYF 3x2,5 mmp ..... 260 m - cablu CYYF 3x6 mmp ..... 35 m - cablu CYYF 5x6 mmp ..... 50 m	ml	525						
17	EF03A1 Tablou electric spatiu comercial <b>T.COM.1</b> si <b>T.COM.4</b> , tip cutie, echipat cu: - Separator de sarcina 4P - 40A/400V ..... 1 buc - Siguranta automata bipolara 10A cu protectie diferentiala 30mA ..... 3 buc - Siguranta automata bipolara 16A cu protectie diferentiala 30mA ..... 7 buc - Bare de cupru 40A/400V ..... 5 buc - Conductor Fy2,5mmp si Fy6mmp ..... 2 ml - Cleme ..... 35 buc - Cutie metalica IP32 ..... 1 buc	buc	2						
	EF03A1								

18	<p>Tablou electric spațiu comercial <b>T.COM.2</b> și <b>T.COM.3</b>, tip cutie, echipat cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Separator de sarcină 2P - 40A/400V ..... 1 buc</li> <li>- Siguranță automată bipolara 10A cu protecție diferențială 30mA ..... 2 buc</li> <li>- Siguranță automată bipolara 16A cu protecție diferențială 30mA ..... 5 buc</li> <li>- Bare de cupru 40A/400V ..... 3 buc</li> <li>- Conductor Fy2,5mm<sup>2</sup> si Fy6mm<sup>2</sup> ..... 2 ml</li> <li>- Cleme ..... 25 buc</li> <li>- Cutie metalică IP32 ..... 1 buc</li> </ul>	buc	2							
19	<p>EB15A1 12023 / 1 Etichete pentru circuite și cabluri electrice EF09A1</p>	buc	40							
20	Legarea la borne aparate, tablouri, conductor cu secțiunea <10mm <sup>2</sup>	buc	60							
21	<p>TC A04 E1 (asimilat) Execurare goluri în zid prin carotare D=40-65mm</p>	buc	4							
22	E102 C1 Etansarea trecerii cablului prin planșee și pereți	buc	4							

**DEMONTARI**

23	RPEF19D1 Demontare corp de iluminat	buc	18							
24	RPEC20A1 Demontare intreruptoare, comutatoare, prize	buc	20							
25	RPEG20A1 Demontare tablouri electrice de distributie	buc	4							
26	RPEA15E1 Demontare tub de protectie montat ingropat D=16mm	ml	150							
27	RPEB10A1 Demontare conductor izolat, introdus in tuburi de protectie, cu sectiunea 1-4mmp	ml	300							
28	RPEA16A1 Demontare tub de protectie montat ingropat D=32 - 40mm	ml	30							
29	RPEB10B1 Demontare conductor izolat, introdus in tuburi de protectie, cu sectiunea 6-16mmp	ml	90							



PROIECTANT,



**BENEFICIAR :** MUNICIPIUL BUCUREȘTI  
**OBIECTIVUL:** Consolidare, reabilitare, refuncționalizare, înțreținere și organizare de șantier la imobil de locuințe și funcțiuni conexe;  
**B-dul Pache Protopopescu nr. 54, Sector 2, Municipiul București**  
**OBIECT :** Instalații Electrice Curenti Tari  
**CATEGORIA DE LUCRARI:** Instalații Electrice

**LISTA CU CANTITATI  
DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE INCLUSIV DOTARILE  
INSTALATIILOR ELECTRICE**

Nr. Crt	Denumirea	UM	Cantitate	Pret unitar mii lei/UM	Valoare (mii lei exclusiv TVA)	Fisa tehnica
0	1	2	3	4	5	6
1	Dispozitiv de captare paratrasnet tip PDA	buc	1			FTE 1

TOTAL P      mii lei  
Euro

PROIECTANT,



**SOCIETATE PE ACTIUNI**  
Reg. Com. J40/9280/15.06.2017 Cod unic 37763591 COD CAEN 711  
Cont IBAN RO 32 BTRL RON CRT 0419568701 Banca Transilvania – București -  
ROMANIA S.A. Sucursala Galeria Feeria  
Capital social: 120.000 RON



**BENEFICIAR : MUNICIPIUL BUCUREȘTI**  
**OBIECTIVUL:** Consolidare, reabilitare, refuncționalizare, înrețuire și organizare de santier la imobil de locuințe și funcțiuni conexe;  
**B-dul Pache Protopopescu nr. 54, Sector 2, Municipiul București**  
**OBIECT :** Instalatii Electrice Curenti Tari  
**CATEGORIA DE LUCRARI:** Instalatii Electrice

## FISA TEHNICA FTE 1

### Utilajul, echipamentul tehnologic: PDA

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0			
1	<p><b>Parametrii tehnici si functionali</b></p> <p>Asigurare de protectie impotriva descarcilor atmosferice</p> <p>Functionare in trepte : stand-by, control, amorsare</p> <p>Elemente componente : de fixare de acoperis , dispozitiv de amorsare si elemente de legare la pamant</p> <p>Grad de rezistenta ridicat la descincarile electrice pentru toate tipurile de trasnet</p> <p>Temperatura mediului ambiant -35...+40°C si in alte conditii climatice extreme</p> <p>Loc de montaj la exterior pe acoperis</p> <p>Continuitate electrica permanenta de la varf pana la pamant</p>	2	3



0	1	2	3
2	<b>Specificatiile de performanta si conditiile privind siguranta in exploatare</b> Functionare in regim continuu la descarcari electrice variabile cu o precizie deosebita ce trebuie asigurata de dispozitivele componente Necesitatea ce paratrasnetul sa fie activ numai la crestera brusca a campului electric(in momentul imediat premergator loviturii de trasnet ) iar in rest sa fie pasiv Accesoriiile de montaj vor fi numai cele proiectate de firma autorizata Design robust capabil sa reziste numeroaselor lovituri de trasnet Nivel redus de vibratii pentru fundatii si pereți		
3	<b>Conditii privind conformitate cu standardele relevante</b> -sa posede act de omologare sau agreere MLPTL -Norme ISO9001,CEE		
4	<b>Conditii de garantie si post garantie</b> Garantie pentru intreg echipamentul - minim 5 ani Termen de rezolvare a problemelor aparute in garantie – 24 ore Asigurarea pieselor de schimb in post garantie – 5 zile Durata minima de viata in an( se va stabili de beneficiar la achizitionare) minim 10 ani		
5	<b>Alte conditii cu caracter tehnic</b> Se va prezenta fisa tehnica cu caracteristici tehnice Cartea tehnica va fi redactata in limba romana si va cuprinde : -prezentarea generala a echipamentului -instructiuni de montaj -instructiuni de functionare – exploatare (ordinea operatiilor si manevrelor ce trebuiesc facute pentru functionarea in conditii de maxima siguranta ) -incercari, probe si punere in functiune -defectiuni posibile si tehnice de depanare -lista pieselor de schimb necesare pe stoc -masuri de tehnica securitatii muncii si PSI Se vor indica echipamentele si materialele necesare exploatarii si intretinerii		

PROIECTANT,



**SOCIETATE PE ACTIUNI**  
Reg. Com. J40/9290/15.06.2017 Cod unic 37763591 COD CAEN 711  
Cont IBAN RO 32 BTRL RON CRT 0419568701 Banca Transilvania – Bucuresti -  
ROMANIA S.A. Sucursala Galeria Feeria  
Capital social: 120.000 RON

