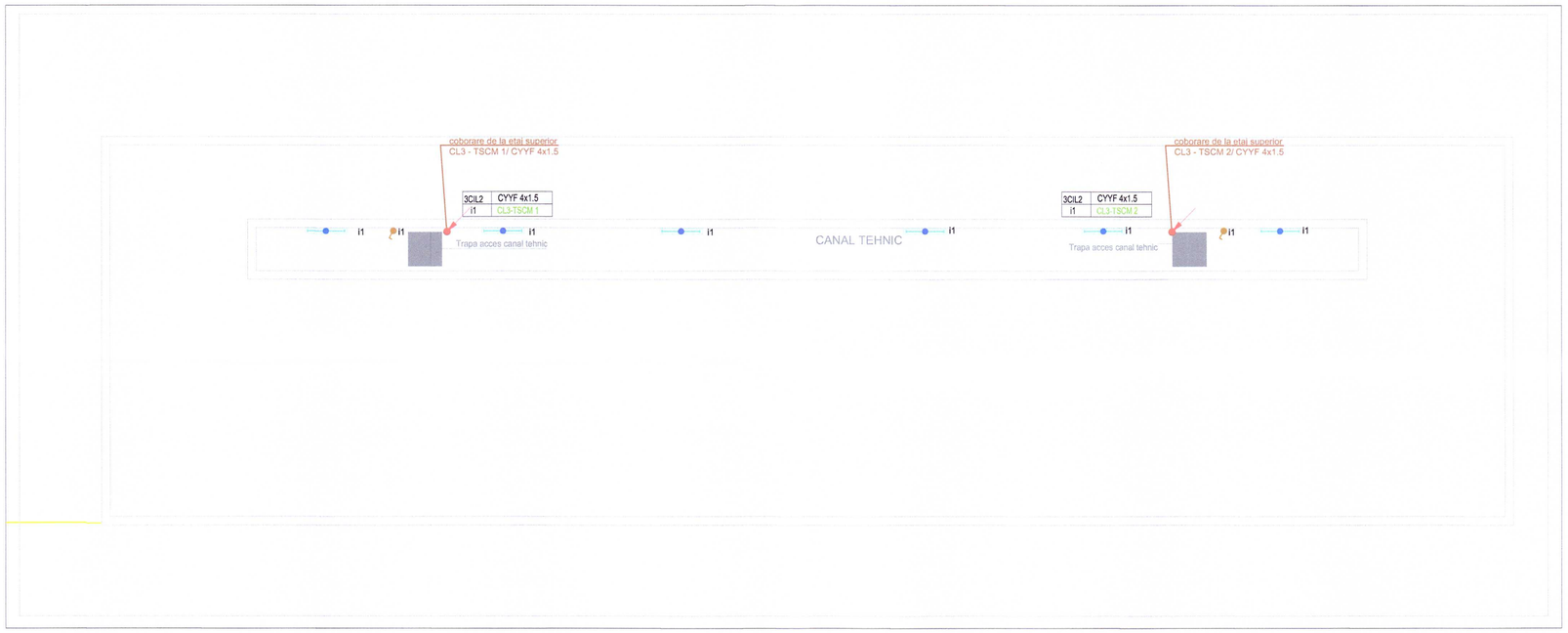
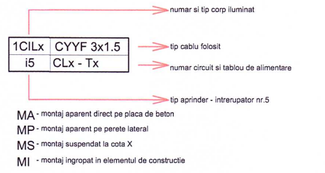


LEGENDA

CIL 1	-corp de iluminat de tip downlight, cu sursa LED 20.5 W, cu geam de protectie, flux luminos 2200lm, montaj aparent / incastrat, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.)
CIL 2	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu autonomie 1h, cu conector intrare-iesire (l.de securitate pentru interventie)
CIL 3	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu conector intrare-iesire
CIL4	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 2400lm, montaj aparent, min. IP65, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C
CIL5	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator
CIL6	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu autonomie 1h (l.de securitate pentru evacuare)
	- intrerupator simplu 10A/230Vca , montaj aparent , min. IP44
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 6 m
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 3 m
CIL e1	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.45W, montaj deasupra usa / echipament, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu flux luminos minim 250 lm in iluminat siguranta, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 (l.de securitate pentru evacuare)
CIL e2	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 2.9W, montaj suspendat, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44,cu abtibi pe ambele fete, cu distanta de observare 20m (l.de securitate pentru evacuare)
CIL e3	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.1W, montaj aparent perete, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 (l.de securitate pentru evacuare)
CIL e4	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 5W, cu flux luminos 225lm, distributie asimetrica a fluxului luminos, montaj aparent deasupra usilor de evacuare, min. IP65, cu autotest, cu autonomie 1h, pentru iluminatul de evacuare, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C (l.de securitate pentru evacuare)
CILe5	-corp de iluminat de siguranta, cu sursa LED, 6.8W, montaj aparent pe patul de cabluri, flux luminos 548lm, temperatura de culoare 5700K, echipat cu kit de siguranta autonomie minim 1h, fara pictograma - iluminat de siguranta pentru interventie



MA - montaj aparent direct pe placa de beton
MP - montaj aparent pe perete lateral
MS - montaj suspendat la cota X
MI - montaj ingropat in elementul de constructie

NOTA 2 :

Pozarea circuitelor in zonele cu tavan fals inaccesibil se va face in urmatoarele 2 conditii:
- 1. toate dozele de derivatie se vor monta in zone accesibile(cu trape de acces sau tavan casetat);
- 2. pozarea circuitelor se va face NUMAI in tub rigid si cu racorduri rigide;

NOTA 1 :
- inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.1 m fata de cota pardoselii finite ;
- distributia circuitelor de lumina se va realiza cu cabluri tip CYYF pozate aparent pe
structura prinse cu cleme GRIP sau in tuburi de protectie fara halogen cu diametru minim 20 mm;
-tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului;
- distantele de prindere ale tuburilor de protectie trebuie sa fie la maxim 0.7 m la distributia orizontala si 0.8 m
la distributia verticala;
- toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajui trebuie sa contina sectiunea ,
numarul de conductoare , functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin peretii rezistenti la
foc.
- distributia electrica in zonele fara tavan fals care este realizata in tuburi de protectie se executa numai cu trasee drepte si unghiuri de 90 grade .
- corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca cu o bulina rosie pentru identificare ;
- *trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care sa asigure aceeasi rezistenta la foc cu a elementului strabatut*
- dozele de derivatie si tuburile de protectie in care se monteaza cablurile sunt din mareriale fara halogeni;
- dozele de tragere ale conductoarelor electrice în tuburi se prevad pe trasee drepte la
distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m
-Pentru fiecare incapere, numaratoarea arinderilor incepe de la ,,i1"
- **Intrerupatoarele montate ingropat in peretii RF se vor izola cu aceiasi tip de vata minerala sau se vor proteja prin amplasarea lor in casete etanse ;**

LEGENDA

-pat cabluri curenti tari, tip mesh, dimensiuni 54 x latime

-pat cabluri curenti slabi, tip mesh, dimensiuni 54 x latime

- Platbanda OI Zn 40x4mmp montata ingropat (cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)

- Conductor rotund OI Zn Ø10 mm montata aparent/pe pat cabluri(cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)

- Teava metalica Ø 110 tip "pipa" prevazuta cu etansare pentru intrare-iesire cabluri pe terasa

- Suport electroizolant

- Piesa de legatura

BEP - Bara egalizare potential

PS - Piesa de separatie

-Tablou electric

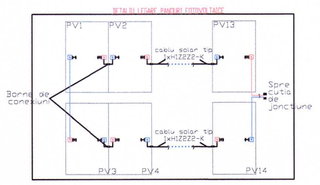
-Electrod impamantare, din teava OLZn Ø2 1/2 ", de lungime 3m

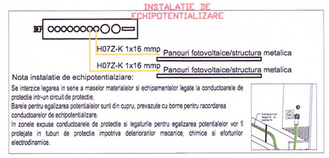
NOTA 1:
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm.
Dupa executarea prizei de pamânt se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamânt depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OlZn 2 ½", l=3m ingropata in pamant pâna se va ajunge la 1 Ohm. La îmbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.
Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant. Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, confectia metalica a paturilor de cabluri, structura de rezistenta (stalpi metalici, etc), conductele metalice (apa, hidranti, sprinklere, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant prin intermediul centurilor interioare sau a BEP-urilor cu H07Z-K1 Ø16 sau platbanda OLZn 25x4. BEP-urile vor respecta SR EN 62305-3/2011

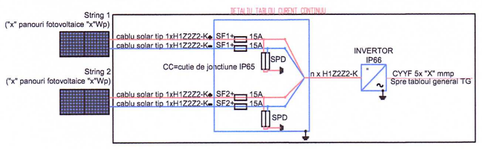
NOTA :
- Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie ;
-Toate conexiunile de echipotentializare facut cu cablu flexibil, se va avea in vedere folosire papucilor conform cu legaturile necesare.
-Toti papucii pentru conexiunile echipotentiale se vor izola cu tuburi termocontractibile de culoare galbe/verde.
-Tuburile de protectie care vor fi expuse la razele soarelui for fi de tip UV
-coloanele electrice se vor monta aparent in cleme GRIP.

LEGENDA

	-Panou fotovoltaic monocristalin
	-invertor trifazat
	-cablu solar tip H1Z2Z2-K
	- Conductor rotund OI Zn Ø10 montata aparent/pe pat cabluri (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
	- Cablu flexibil galben verde pentru echipotentializare tip H07Z-K
	- Sistem de montaj sina
	-Tablou electric







Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

Novolution

PROIECTANT GENERAL: NOVOLUTION SRL

STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A. , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL REBOUCCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

GLOBEXTERRA

PROIECTANT DE SPECIALITATE: GLOBEXTERRA SRL

DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA

Proiect nr.: 6

Revizii					
nr.	data	revizie	Elaborat	Nume	Semnatura
			Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
			Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
			Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
			Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: 1:100

Data: NOIEMBRIE 2024

Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara

Faza: PTH

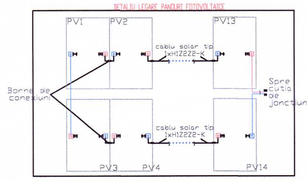
Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Plan subsol instalatii electrice

Plansa nr.: IE01

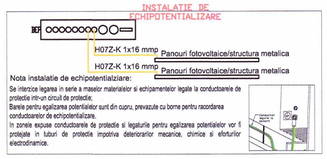
LEGENDA

	-Panou fotovoltaic monocristalin
	-invertor trifazat
	-cablu solar tip H1Z2Z2-K
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 montata aparent/pe pat cabluri (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
	- Cablu flexibil galben verde pentru echipotentializare tip H07Z-K
	- Sistem de montaj sina
	-Tablou electric

DETALIU LEGARE PANOURI FOTOVOLTAICE



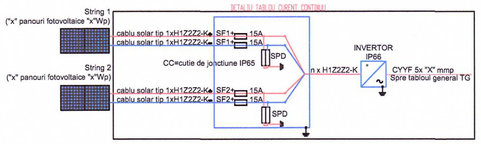
INSTALATIE DE ECHIPOTENTIALIZARE

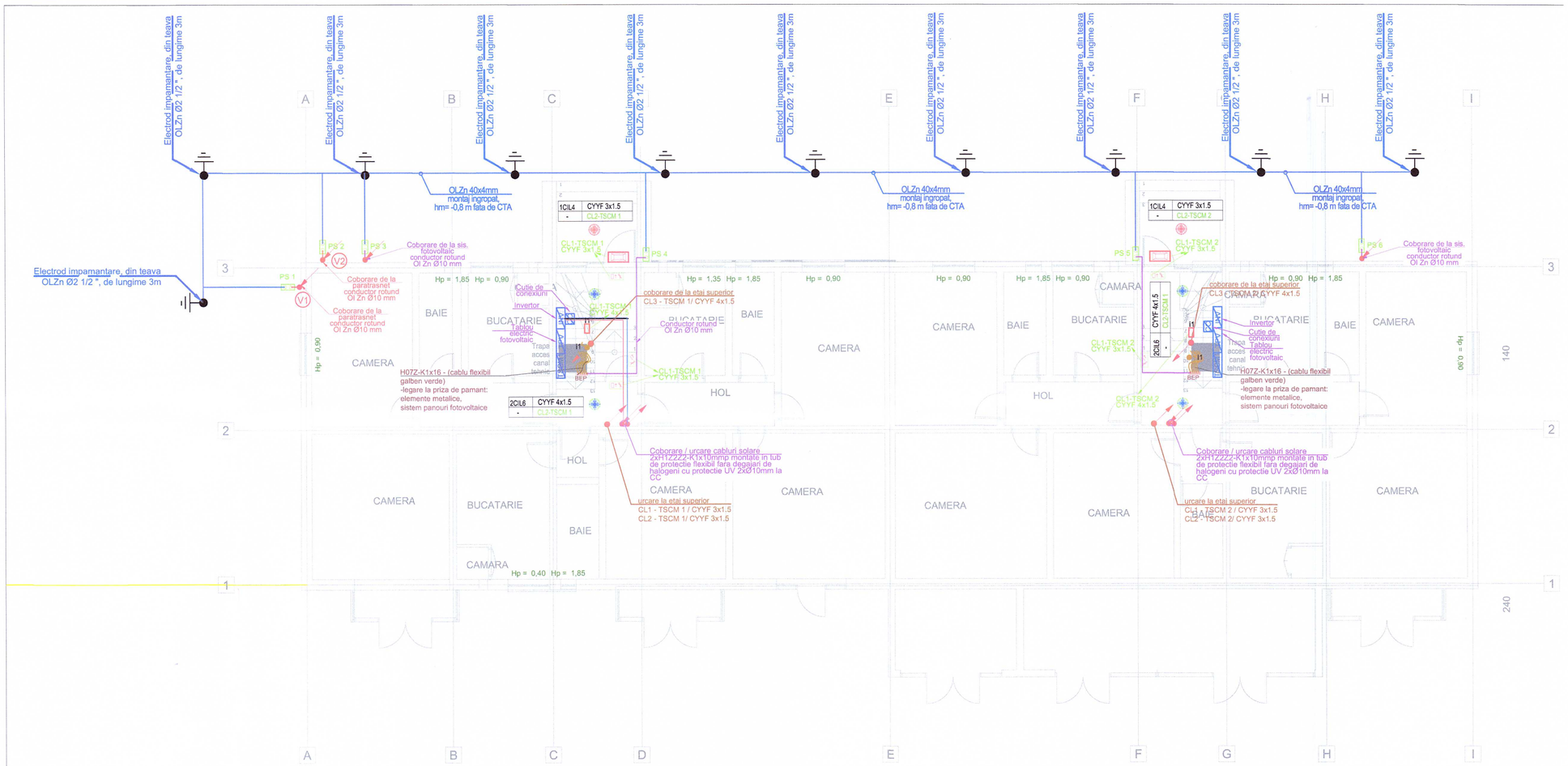


Nota instalatie de echipotentializiare:

Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie.
Barele pentru egalizarea potentialelor sunt din cupru, prevazute cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotentializare.
In zonele expuse conductoarele de protectie si legaturile pentru egalizarea potentialelor vor fi protejate in tuburi de protectie impotriva deteriorarior mecanice, chimice si eforturilor electrodinamice.

DETALIU TABLOU CURENT CONTINUU





LEGENDA

CIL 1	-corp de iluminat de tip downlight, cu sursa LED 20.5 W, cu geam de protectie, flux luminos 2200lm, montaj aparent / incastrat, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.)
CIL 2	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu autonomie 1h, cu conector intrare-iesire (i.de securitate pentru interventie)
CIL 3	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu conector intrare-iesire
CIL4	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 2400lm, montaj aparent, min. IP65, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C
CIL5	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator
CIL6	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu autonomie 1h (i.de securitate pentru evacuare)
	- intrerupator simplu 10A/230Vca , montaj aparent , min. IP44
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 6 m
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 3 m
CIL e1	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.45W, montaj deasupra usa / echipament, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu flux luminos minim 250 lm in iluminat siguranta, cu abtibiid corespunzator loculi de montaj, min. IP44 (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e2	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 2.9W, montaj suspendat, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibiid corespunzator locului de montaj, min. IP44,cu abtibii pe ambele fete, cu distanta de observare 20m (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e3	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.1W, montaj aparent perete, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibiid corespunzator locului de montaj, min. IP44 (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e4	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 5W, cu flux luminos 225lm, distributie asimetrica a fluxului luminos, montaj aparent deasupra usilor de evacuare, min. IP65, cu autotest, cu autonomie 1h, pentru iluminatul de evacuare, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C (i.de securitate pentru evacuare)
CILe5	-corp de iluminat de siguranta, cu sursa LED, 6.8W, montaj aparent pe patul de cabluri, flux luminos 548lm, temperatura de culoare 5700K, echipat cu kit de siguranta autonomie minim 1h, fara pictograma - iluminat de siguranta pentru interventie

numar si tip corp iluminat

1CILx	CYYF 3x1.5
i5	CLx - Tx

tip cablu folosit

numar circuit si tablou de alimentare

tip aprinder - intrerupator nr.5

MA - montaj aparent direct pe placa de beton
MP - montaj aparent pe perete lateral
MS - montaj suspendat la cota X
MI - montaj ingropat in elementul de constructie

NOTA 2 :

Pozarea circuitelor in zonele cu tavan fals inaccesibil se va face in urmatoarele 2 conditii:
- 1. toate dozele de derivatie se vor monta in zone accesibile(cu trape de acces sau tavan casetat);
- 2. pozarea circuitelor se va face NUMAI in tub rigid si cu racorduri rigide;

NOTA 1 :
- inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.1 m fata de cota pardoselii finite ;
- distributia circuitelor de lumina se va realiza cu cabluri tip CYYF pozate aparent pe structura prinse cu cleme GRIP sau in tuburi de protectie fara halogen cu diametru minim 20 mm;
-tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului;
- distantele de prindere ale tuburilor de protectie trebuie sa fie la maxim 0.7 m la distributia orizontala si 0.8 m la distributia verticala;
- toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajul trebuie sa contina sectiunea , numarul de conductoare , functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin peretii rezistenti la foc.
- distributia electrica in zonele fara tavan fals care este realizata in tuburi de protectie se executa numai cu trasee drepte si unghiuri de 90 grade .
- corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca cu o bulina rosie pentru identificare ;
- *trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care sa asigure aceeasi rezistenta la foc cu a elementului strabatut*
- dozele de derivatie si tuburile de protectie in care se monteaza cablurile sunt din materiale fara halogeni;
- dozele de tragere ale conductoarelor electrice in tuburi se prevad pe trasee drepte la distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m
-Pentru fiecare incapere, numaratoarea arinderilor incepe de la „i1"
- **Intrerupatoarele montate ingropat in peretii RF se vor izola cu acelasi tip de vata minerala sau se vor proteja prin amplasarea lor in casete etanse ;**

LEGENDA

- -pat cabluri curenti tari, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
- -pat cabluri curenti slabi, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
- - Platbanda Ol Zn 40x4mmp montata ingropat (cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
- - Conductor rotund Ol Zn Ø10 mm montata aparent/pe pat cabluri(cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
- - Teava metalica Ø 110 tip "pipa" prevazuta cu etansare pentru intrare-iesire cabluri pe terasa
- - Suport electroizolant
- - Piesa de legatura
- BEP - Bara egalizare potential
- PS - Piesa de separatie
- -Tablou electric
- -Electrod impamantare, din teava OLZn Ø2 1/2 ", de lungime 3m

NOTA 1:
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm.
Dupa executarea prizei de pamânt se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamânt depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OlZn 2 ½", l=3m ingropata in pamant pâna se va ajunge la 1 Ohm. La îmbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.
Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant. Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, confectia metalica a paturilor de cabluri, structura de rezistenta (stalpi metalici, etc), conductele metalice (apa, hidranti, sprinklere, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant prin intermediul centurilor interioare sau a BEP-urilor cu H07Z-K1 Ø16 sau platbanda OLZn 25x4. BEP-urile vor respecta SR EN 62305-3/2011

NOTA :
- Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie ;
-Toate conexiunile de echipotentializare facut cu cablu flexibil, se va avea in vedere folosire papucilor conform cu legaturile necesare.
-Toti papucii pentru conexiunile echipotentiale se vor izola cu tuburi termocontractibile de culoare galbe/verde.
-Tuburile de protectie care vor fi expuse la razele soarelui for fi de tip UV
-coloanele electrice se vor monta aparent in cleme GRIP.





Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

PROIECTANT GENERAL: NOVOLUTION SRL

STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A. ,SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL/ REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: GLOBEXTERRA SRL
DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 6

Revizii

nr.	data	revizie

	Nume	Semnatura
Elaborat		
Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: 1:100
Data: NOIEMBRIE 2024

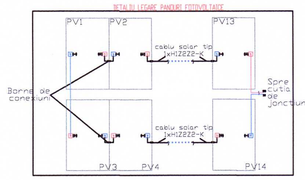
Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara
Faza: PTH

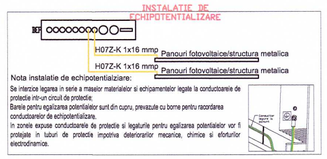
Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Plan parter instalatii electrice
Plansa nr.: IE02

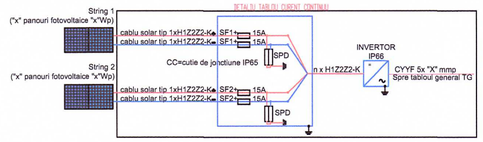
LEGENDA

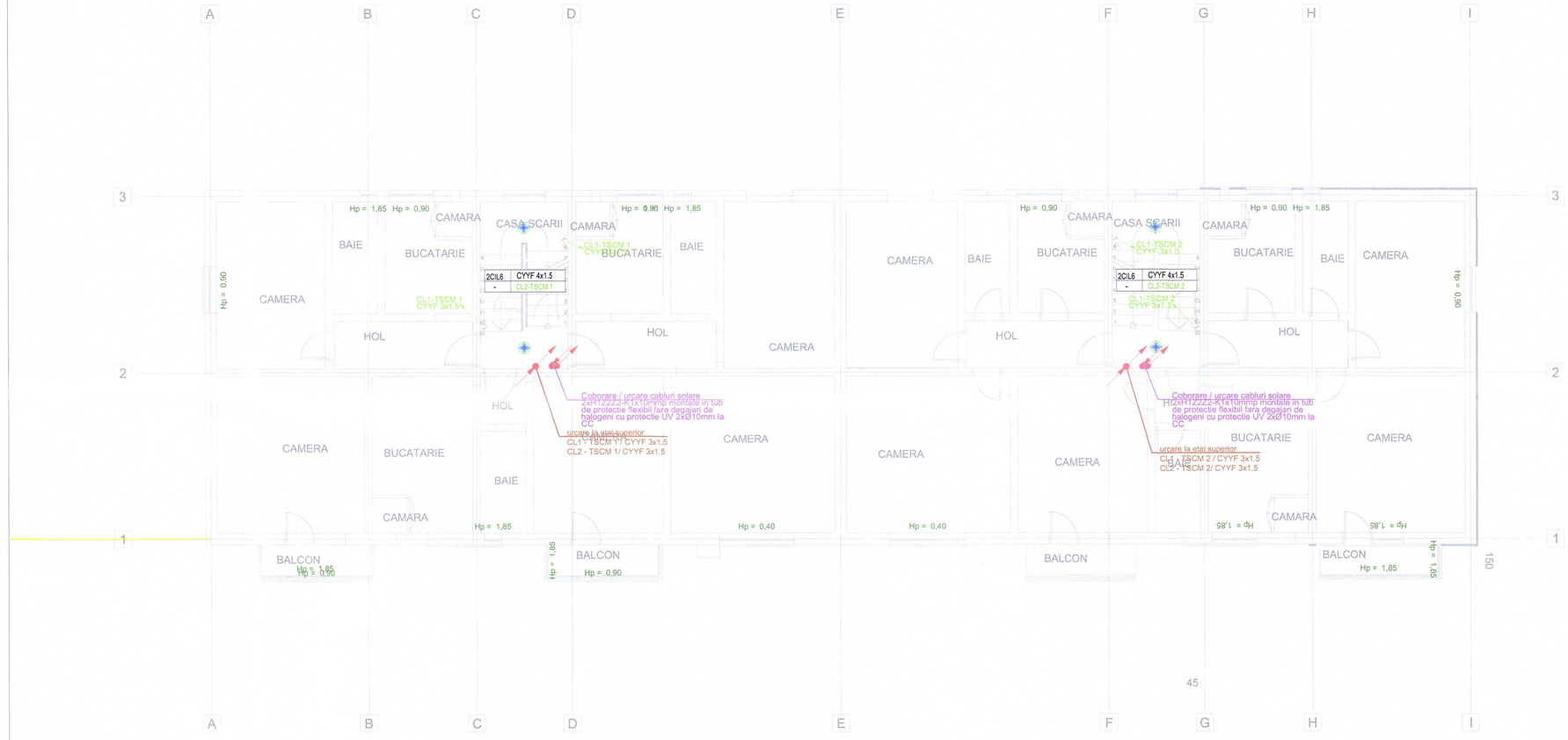
	-Panou fotovoltaic monocristalin
	-invertor trifazat
	-cablu solar tip H1Z2Z2-K
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 montata aparent/pe pat cabluri (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
	- Cablu flexibil galben verde pentru echipotentializare tip H07Z-K
	- Sistem de montaj sina
	-Tablou electric

DETALIU LEGARE PANOURI FOTOVOLTAICE



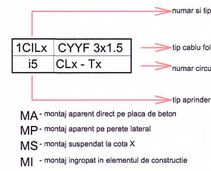






LEGENDA

CIL 1	-corp de iluminat de tip downlight, cu sursa LED 20.5 W, cu geam de protectie, flux luminos 2200lm, montaj aparent / incastrat, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.)
CIL 2	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu autonomie 1h, cu conector intrare-iesire (i.de securitate pentru interventie)
CIL 3	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu conector intrare-iesire
CIL4	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 2400lm, montaj aparent, min. IP65, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C
CIL5	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator
CIL6	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu autonomie 1h (i.de securitate pentru evacuare)
	- intrerupator simplu 10A/230Vca , montaj aparent , min. IP44
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 6 m
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 3 m
CIL e1	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.45W, montaj deasupra usa / echipament, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu flux luminos minim 250 lm in iluminat siguranta, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e2	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 2.9W, montaj suspendat, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44,cu abtibl pe ambele fete, cu distanta de observare 20m (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e3	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.1W, montaj aparent perete, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e4	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 5W, cu flux luminos 225lm, distributie asimetrica a fluxului luminos, montaj aparent deasupra usilor de evacuare, min. IP65, cu autotest, cu autonomie 1h, pentru iluminatul de evacuare, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C (i.de securitate pentru evacuare)
CILe5	-corp de iluminat de siguranta, cu sursa LED, 6.8W, montaj aparent pe patul de cabluri, flux luminos 548lm, temperatura de culoare 5700K, echipat cu kit de siguranta autonomie minim 1h, fara pictograma - luminat de siguranta pentru interventie



NOTA 2 :

Pozarea circuitelor in zonele cu tavan fals inaccesibil se va face in urmatoarele 2 conditii:
- 1. toate dozele de derivatie se vor monta in zone accesibile(cu trape de acces sau tavan casetat);
- 2. pozarea circuitelor se va face NUMAI in tub rigid si cu racorduri rigide;

NOTA 1 :
- inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.1 m fata de cota pardoselii finite ;
- distributia circuitelor de lumina se va realiza cu cabluri tip CYYF pozate aparent pe structura prinse cu cleme GRIP sau in tuburi de protectie fara halogen cu diametru minim 20 mm;
-tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului;
- distantele de prindere ale tuburilor de protectie trebuie sa fie la maxim 0.7 m la distributia orizontala si 0.8 m la distributia verticala;
- toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajul trebuie sa contina sectiunea , numarul de conductoare , functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin peretii rezistenti la foc.
- distributia electrica in zonele fara tavan fals care este realizata in tuburi de protectie se executa numai cu trasee drepte si unghiuri de 90 grade .
- corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca cu o bulina rosie pentru identificare ;
- *trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care sa asigure aceeasi rezistenta la foc cu a elementului strabatut*
- dozele de derivatie si tuburile de protectie in care se monteaza cablurile sunt din mareriale fara halogeni;
- dozele de tragere ale conductoarelor electrice în tuburi se prevad pe trasee drepte la distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m
-Pentru fiecare incapere, numaratoarea arinderilor incepe de la „i1"
- **Intrerupatoarele montate ingropat in peretii RF se vor izola cu acelasi tip de vata minerala sau se vor proteja prin amplasarea lor in casete etanse ;**

LEGENDA

	-pat cabluri curenti tari, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	-pat cabluri curenti slabi, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	- Platbanda Ol Zn 40x4mmp montata ingropat (cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 mm montata aparent/pe pat cabluri(cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Teava metalica Ø 110 tip "pipa" prevazuta cu etansare pentru intrare-iesire cabluri pe terasa
	- Suport electroizolant
	- Piesa de legatura
BEP	- Bara egalizare potential
PS	- Piesa de separatie
	-Tablou electric
	-Electrod impamantare, din teava OLZn Ø2 1/2 ", de lungime 3m

NOTA 1:
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm.
Dupa executarea prizei de pamânt se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamânt depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OlZn 2 ½", l=3m ingropata in pamant pâna se va ajunge la 1 Ohm. La imbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.
Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant. Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, confectia metalica a paturilor de cabluri, structura de rezistenta (stalpi metalici, etc), conductele metalice (apa, hidranti, sprinklere, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant prin intermediul centurilor interioare sau a BEP-urilor cu H07Z-K1 Ø16 sau platbanda OLZn 25x4. BEP-urile vor respecta SR EN 62305-3/2011

NOTA :
- Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie ;
-Toate conexiunile de echipotentializare facut cu cablu flexibil, se va avea in vedere folosire papucilor conform cu legaturile necesare.
-Toti papucii pentru conexiunile echipotentiale se vor izola cu tuburi termocontractibile de culoare galbe/verde.
-Tuburile de protectie care vor fi expuse la razele soarelui for fi de tip UV
-coloanele electrice se vor monta aparent in cleme GRIP.







Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

Novolution — PROIECTANT GENERAL: NOVOLUTION SRL
STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 68, SC. A. , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

GLOBEXTERRA — PROIECTANT DE SPECIALITATE: GLOBEXTERRA SRL
DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

Revizii		
nr.	data	revizie

Elaborat	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: 1:100
Data: NOIEMBRIE 2024

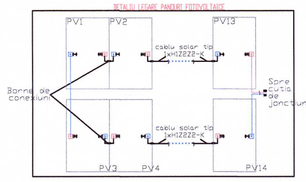
Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 6

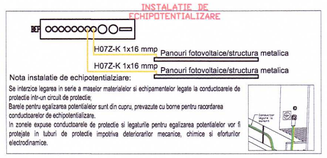
Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.88**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara
Faza: PTH

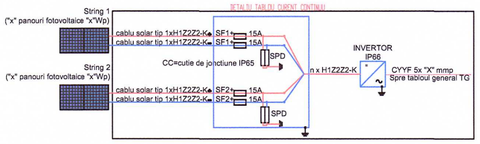
Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Plan etaj 1 instalatii electrice
Plansa nr.: IE03

LEGENDA

	-Panou fotovoltaic monocristalin
	-invertor trifazat
	-cablu solar tip H1Z2Z2-K
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 montata aparent/pe pat cabluri (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
	- Cablu flexibil galben verde pentru echipotentializare tip H07Z-K
	- Sistem de montaj sina
	-Tablou electric



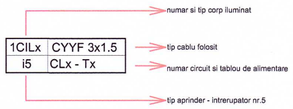






LEGENDA

CIL 1	-corp de iluminat de tip downlight, cu sursa LED 20.5 W, cu geam de protectie, flux luminos 2200lm, montaj aparent / incastrat, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.)
CIL 2	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu autonomie 1h, cu conector intrare-iesire (I.de securitate pentru intervenitie)
CIL 3	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu conector intrare-iesire
CIL4	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 2400lm, montaj aparent, min. IP65, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C
CIL5	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator
CIL6	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu autonomie 1h (I.de securitate pentru evacuare)
	- intreruptator simplu 10A/230Vca , montaj aparent , min. IP44
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 6 m
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 3 m
CIL e1	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.45W, montaj deasupra usa / echiparent, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu flux luminos minim 250 lm in iluminat siguranta, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 (I.de securitate pentru evacuare)
CIL e2	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 2.9W, montaj suspendat, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44,cu abtibli pe ambele fete, cu distanta de observare 20m (I.de securitate pentru evacuare)
CIL e3	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.1W, montaj aparent perete, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 ,(I.de securitate pentru evacuare)
CIL e4	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 5W, cu flux luminos 225lm, distributie asimetrica a fluxului luminos, montaj aparent deasupra usilor de evacuare, min. IP65, cu autotest, cu autonomie 1h, pentru iluminatul de evacuare, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C (I.de securitate pentru evacuare)
CILe5	-corp de iluminat de siguranta, cu sursa LED, 6.8W, montaj aparent pe patul de cabluri, flux luminos 548lm, temperatura de culoare 5700K, echipat cu kit de siguranta autonomie minim 1h, fara pictograma - iluminat de siguranta pentru interventie



NOTA 2 :

Pozarea circuitelor in zonele cu tavan fals inaccesibil se va face in urmatoarele 2 conditii:
- 1. toate dozele de derivatie se vor monta in zone accesibile(cu trape de acces sau tavan casetat);
- 2. pozarea circuitelor se va face NUMAI in tub rigid si cu racorduri rigide;

NOTA 1 :
- inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.1 m fata de cota pardoselii finite ;
- distributia circuitelor de lumina se va realiza cu cabluri tip CYYF pozate aparent pe structura prinse cu cleme GRIP sau in tuburi de protectie fara halogen cu diametru minim 20 mm;
-tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului;
- distantele de prindere ale tuburilor de protectie trebuie sa fie la maxim 0.7 m la distributia orizontala si 0.8 m la distributia verticala;
- toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajul trebuie sa contina sectiunea , numarul de conductoare , functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin peretii rezistenti la foc.
- distributia electrica in zonele fara tavan fals care este realizata in tuburi de protectie se executa numai cu trasee drepte si unghiuri de 90 grade .
- corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca cu o bulina rosie pentru identificare ;
- trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care sa asigure aceeasi rezistenta la foc cu a elementului strabatut
- dozele de derivatie si tuburile de protectie in care se monteaza cablurile sunt din mareriale fara halogeni;
- dozele de tragere ale conductoarelor electrice în tuburi se prevad pe trasee drepte la distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m
-Pentru fiecare incapere, numaratoarea arinderilor incepe de la „i1"
- **Intreruptatoarele montate ingropat in peretii RF se vor izola cu acelasi tip de vata minerala sau se vor proteja prin amplasarea lor in casete etanse ;**

LEGENDA

	-pat cabluri curenti tari, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	-pat cabluri curenti slabi, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	- Platbanda Ol Zn 40x4mmp montata ingropat (cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 mm montata aparent/pe pat cabluri(cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Teava metalica Ø 110 tip "pipa" prevazuta cu etansare pentru intrare-iesire cabluri pe terasa
	- Suport electroizolant
	- Piesa de legatura
BEP	- Bara egalizare potential
PS	- Piesa de separatie
	-Tablou electric
	-Electrod impamantare, din teava OLZn Ø2 1/2 ", de lungime 3m

NOTA 1:
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm.
Dupa executarea prizei de pamânt se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamânt depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OlZn 2 ½", l=3m ingropata in pamant pâna se va ajunge la 1 Ohm. La imbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.
Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant. Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, confectia metalica a paturilor de cabluri, structura de rezistenta (stalpi metalici, etc), conductele metalice (apa, hidranti, sprinklere, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant prin intermediul centurilor interioare sau a BEP-urilor cu H07Z-K1 Ø16 sau platbanda OLZn 25x4. BEP-urile vor respecta SR EN 62305-3/2011

NOTA :
- Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie ;
-Toate conexiunile de echipotentializare facut cu cablu flexibil, se va avea in vedere folosire papucilor conform cu legaturile necesare.
-Toti papucii pentru conexiunile echipotentiale se vor izola cu tuburi termocontractibile de culoare galbe/verde.
-Tuburile de protectie care vor fii expuse la razele soarelui for fi de tip UV
-coloanele electrice se vor monta aparent in cleme GRIP.

DIACONESCU C. GHEORGHE ROMÂNIA M.T.C. NR. 06775 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

BADEA C. GHEORGHE ROMÂNIA M.T.C. NR. 00023 AE(C) INGINER AUDITOR ENERGETIC GRD. I

SOCIETATEA COMERCIALĂ NOVOLUTION S.R.L. CUI: RO 42818138 BUCUREȘTI ROMÂNIA

SOCIETATEA COMERCIALĂ C.U.I.: 28610220 GLOBEXTERRA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

Novolution

PROIECTANT GENERAL:
NOVOLUTION SRL
STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A. , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI.
NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FĂRA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI.
PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

GLOBEXTERRA
PROIECTANT DE SPECIALITATE:
GLOBEXTERRA SRL
DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 6

Revizii

nr.	data	revizie

	Nume	Semnatura
Elaborat		
Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: 1:100
Data: NOIEMBRIE 2024

Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara

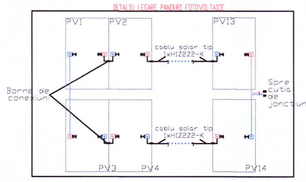
Faza: PTH

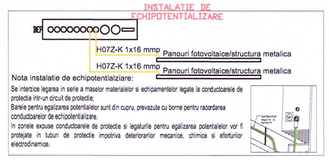
Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Plan etaj 2 instalatii electrice

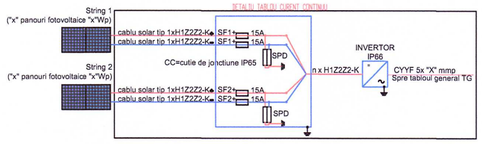
Plansa nr.: IE04

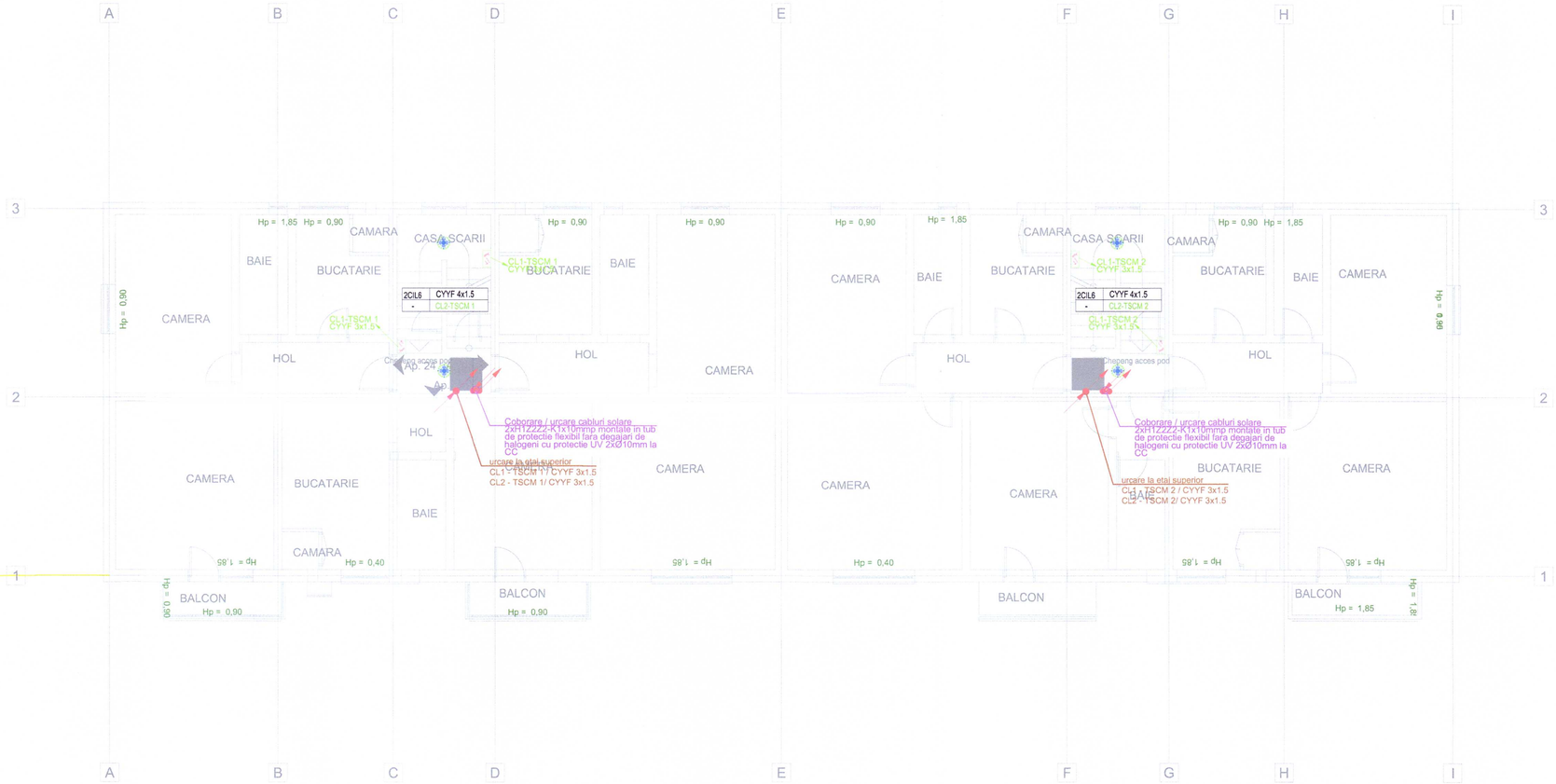
LEGENDA

	-Panou fotovoltaic monocristalin
	-invertor trifazat
	-cablu solar tip H1Z2Z2-K
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 montata aparent/pe pat cabluri (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
	- Cablu flexibil galben verde pentru echipotentializare tip H07Z-K
	- Sistem de montaj sina
	-Tablou electric



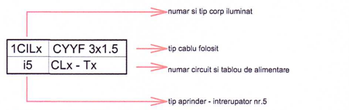






LEGENDA

CIL 1	-corp de iluminat de tip downlight, cu sursa LED 20.5 W, cu geam de protectie, flux luminos 2200lm, montaj aparent / incastrat, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.)
CIL 2	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu autonomie 1h, cu conector intrare-iesire (i.de securitate pentru interventie)
CIL 3	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu conector intrare-iesire
CIL4	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 2400lm, montaj aparent, min. IP65, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C
CIL5	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator
CIL6	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu autonomie 1h (i.de securitate pentru evacuare)
	- intrerupator simplu 10A/230Vca , montaj aparent , min. IP44
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 6 m
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 3 m
CIL e1	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.45W, montaj deasupra usa / echipament, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu flux luminos minim 250 lm in iluminat siguranta, cu abtibidi coresponzunator locului de montaj, min. IP44 (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e2	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 2.9W, montaj suspendat, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibidi coresponzunator locului de montaj, min. IP44,cu abtibi pe ambele fete, cu distanta de observare 20m (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e3	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.1W, montaj aparent perete, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibidi coresponzator locului de montaj, min. IP44 ,(i.de securitate pentru evacuare)
CIL e4	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 5W, cu flux luminos 225lm, distributie asimetrica a fluxului luminos, montaj aparent deasupra usilor de evacuare, min. IP65, cu autotest, cu autonomie 1h, pentru iluminatul de evacuare, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C (i.de securitate pentru evacuare)
CILe5	-corp de iluminat de siguranta, cu sursa LED, 6.8W, montaj aparent pe patul de cabluri, flux luminos 548lm, temperatura de culoare 5700K, echipat cu kit de siguranta autonomie minim 1h, fara pictograma - iluminat de siguranta pentru interventie



MA - montaj aparent direct pe placa de beton
MP - montaj aparent pe perete lateral
MS - montaj suspendat la cota X
MI - montaj ingropat in elementul de constructie

NOTA 2 :

Pozarea circuitelor in zonele cu tavan fals inaccesibil se va face in urmatoarele 2 conditii:
- 1. toate dozele de derivatie se vor monta in zone accesibile(cu trape de acces sau tavan casetat);
- 2. pozarea circuitelor se va face NUMAI in tub rigid si cu racorduri rigide;

NOTA 1 :
- inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.1 m fata de cota pardoselii finite ;
- distributia circuitelor de lumina se va realiza cu cabluri tip CYYF pozate aparent pe
structura prinse cu cleme GRIP sau in tuburi de protectie fara halogen cu diametru minim 20 mm;
-tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului;
- distantele de prindere ale tuburilor de protectie trebuie sa fie la maxim 0.7 m la distributia orizontala si 0.8 m
la distributia verticala;
- toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajul trebuie sa contina sectiunea ,
numarul de conductoare , functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin peretii rezistenti la
foc.
- distributia electrica in zonele fara tavan fals care este realizata in tuburi de protectie se executa numai cu trasee drepte si unghiuri de 90 grade .
- corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca cu o bulina rosie pentru identificare ;
- trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care sa asigure aceeasi
rezistenta la foc cu a elementului strabatut
- dozele de derivatie si tuburile de protectie in care se monteaza cablurile sunt din mareriale fara halogeni;
- dozele de tragere ale conductoarelor electrice in tuburi se prevad pe trasee drepte la
distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m
-Pentru fiecare incapere, numaratoarea arinderilor incepe de la „i1"
- Intrerupatoarele montate ingropat in peretii RF se vor izola cu acelasi tip de vata minerala sau se vor proteja prin amplasarea lor in casete etanse ;

LEGENDA

	-pat cabluri curenti tari, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	-pat cabluri curenti slabi, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	- Platbanda Ol Zn 40x4mmp montata ingropat (cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 mm montata aparent/pe pat cabluri(cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Teava metalica Ø 110 tip "pipa" prevazuta cu etansare pentru intrare-iesire cabluri pe terasa
	- Suport electroizolant
	- Piesa de legatura
BEP	- Bara egalizare potential
PS	- Piesa de separatie
	-Tablou electric
	-Electrod impamantare, din teava OLZn Ø2 1/2 ", de lungime 3m

NOTA 1:
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm.
Dupa executarea prizei de pamânt se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamânt depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OlZn 2 ½", l=3m ingropata in pamant pâna se va ajunge la 1 Ohm. La imbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.
Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant. Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, confectia metalica a paturilor de cabluri, structura de rezistenta (stalpi metalici, etc), conductele metalice (apa, hidranti, sprinklere, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant prin intermediul centurilor interioare sau a BEP-urilor cu H07Z-K1 Ø16 sau platbanda OLZn 25x4. BEP-urile vor respecta SR EN 62305-3/2011

NOTA :
- Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie ;
-Toate conexiunile de echipotentializare facut cu cablu flexibil, se va avea in vedere folosire papucilor conform cu legaturile necesare.
-Toti papucii pentru conexiunile echipotentiale se vor izola cu tuburi termocontractibile de culoare galbe/verde.
-Tuburile de protectie care vor fii expuse la razele soarelui for fi de tip UV
-coloanele electrice se vor monta aparent in cleme GRIP.

UNIVERSITATEA "ION MINCU" C. GHEORGHE ROMÂNIA NR. 00775 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

BADEA C. GHEORGHE ROMÂNIA M.T.C.T. NR. 00023 A E I C I INGINER AUDITOR ENERGETIC GR. I

SOCIETATEA COMERCIALA NOVOLUTION S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBEXTERRA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

Novolution - PROIECTANT GENERAL: NOVOLUTION SRL
STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A. , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL REDODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI.
NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI.
PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

GLOBEXTERRA - PROIECTANT DE SPECIALITATE: GLOBEXTERRA SRL
DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 6

Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara
Faza: PTH

Revizii nr.	data	revizie

	Nume	Semnatura
Elaborat		
Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

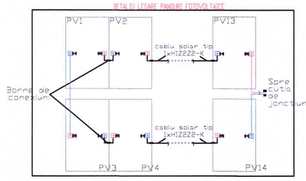
Scara: 1:100
Data: NOIEMBRIE 2024

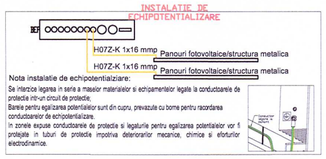
Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Plan etaj 3 instalatii electrice
Plansa nr.: IE05

LEGENDA

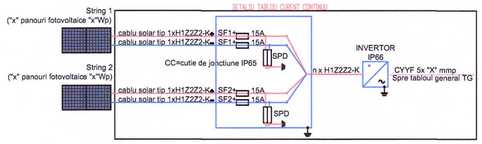
	-Panou fotovoltaic monocristalin
	-invertor trifazat
	-cablu solar tip H1Z2Z2-K
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 montata aparent/pe pat cabluri (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
	- Cablu flexibil galben verde pentru echipotentializare tip H07Z-K
	- Sistem de montaj sina
	-Tablou electric

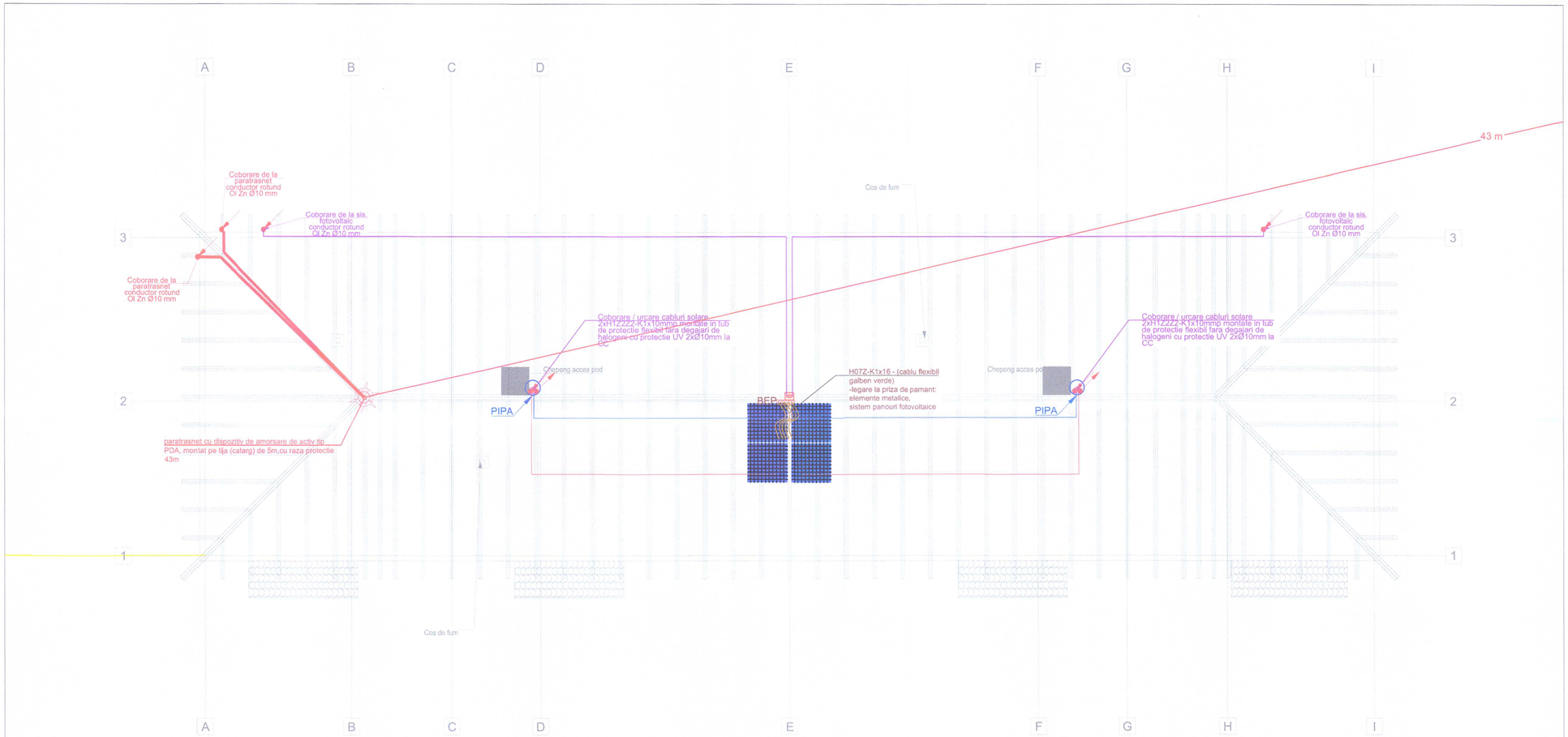
DETALIU LEGARE PANOURI FOTOVOLTAICE





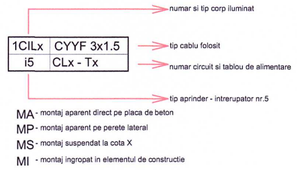
DETALIU TABLOU CURENT CONTINUU





LEGENDA

CIL 1	-corp de iluminat de tip downlight, cu sursa LED 20.5 W, cu geam de protectie, flux luminos 2200lm, montaj aparent / incastrat, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.)
CIL 2	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu autonomie 1h, cu conector intrare-iesire (i.de securitate pentru interventie)
CIL 3	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 25W, cu flux luminos 2500lm, tempertura de culoare 4000 K, cu lungime de 100 cm, montaj suspendat (include tijele de sustinere)/ aparent, min. IP 44, UGR<23, cu conector intrare-iesire
CIL4	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 2400lm, montaj aparent, min. IP65, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C
CIL5	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator
CIL6	-corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa LED 20 W, cu geam de protectie, flux luminos 1650lm, montaj aparent, min.IP44, temperatura de culoare 4000K, UGR max. 19,complet echipat pentru functionare (prevazut cu borne conector intrare - iesire, sistem de montare, sistem de asigurare antiseismic,driver alimentare etc.), include senzor de prezenta cu temporizator, cu autonomie 1h (i.de securitate pentru evacuare)
	- intrerupator simplu 10A/230Vca , montaj aparent , min. IP44
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 6 m
	- senzor prezenta 360 grade, montaj ingropat, min. IP44, raza de detectie minim 3 m
CIL e1	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.45W, montaj deasupra usa / echipament, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu flux luminos minim 250 lm in iluminat siguranta, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e2	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 2.9W, montaj suspendat, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44,cu abtibil pe ambele fete, cu distanta de observare 20m (i.de securitate pentru evacuare)
CIL e3	- corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 3.1W, montaj aparent perete, tip permanent, cu autotest, cu autonomie 1h, cu abtibild corespunzator locului de montaj, min. IP44 ,(i.de securitate pentru evacuare)
CIL e4	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 5W, cu flux luminos 225lm, distributie asimetrica a fluxului luminos, montaj aparent deasupra usilor de evacuare, min. IP65, cu autotest, cu autonomie 1h, pentru iluminatul de evacuare, cu temperatura normala de functionare in intervalul -20C+40C (i.de securitate pentru evacuare)
CILe5	-corp de iluminat de siguranta, cu sursa LED, 6.8W, montaj aparent pe patul de cabluri, flux luminos 548lm, temperatura de culoare 5700K, echipat cu kit de siguranta autonomie minim 1h, fara pictograma - iluminat de siguranta pentru interventie



MA - montaj aparent direct pe placa de beton
MP - montaj aparent pe perete lateral
MS - montaj suspendat la cota X
MI - montaj ingropat in elementul de constructie

NOTA 2 :

Pozarea circuitelor in zonele cu tavan fals inaccesibil se va face in urmatoarele 2 conditii:
- 1. toate dozele de derivatie se vor monta in zone accesibile(cu trape de acces sau tavan casetat);
- 2. pozarea circuitelor se va face NUMAI in tub rigid si cu racorduri rigide;

NOTA 1 :
- inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.1 m fata de cota pardoselii finite ;
- distributia circuitelor de lumina se va realiza cu cabluri tip CYYF pozate aparent pe
structura prinse cu cleme GRIP sau in tuburi de protectie fara halogen cu diametru minim 20 mm;
-tuburile de protectie in care se monteaza cablurile trebuie sa fie cu 1.5 x diametrul exterior al cablului;
- distantele de prindere ale tuburilor de protectie trebuie sa fie la maxim 0.7 m la distributia orizontala si 0.8 m
la distributia verticala;
- toate cablurile vor fi marcate la distante succesive de maxim 30 m (marcajul trebuie sa contina sectiunea ,
numarul de conductoare , functia); se vor marca cablurile de ambele parti la trecerile prin pereti rezistenti la
foc.
- distributia electrica in zonele fara tavan fals care este realizata in tuburi de protectie se executa numai cu trasee drepte si unghiuri de 90 grade .
- corpurile de iluminat echipate cu baterii locale se vor marca cu o bulina rosie pentru identificare ;
- trecerea cablurilor prin peretii RF se va proteja la foc cu materiale care sa asigure aceeasi rezistenta la foc cu a elementului strabatut
- dozele de derivatie si tuburile de protectie in care se monteaza cablurile sunt din mareriale fara halogeni;
- dozele de tragere ale conductoarelor electrice in tuburi se prevad pe trasee drepte la
distanta de maxim 25 m si pe traseele cu cel mult 3 curbe la distanta de cel mult 15 m
-Pentru fiecare incapere, numaratoarea arinderilor incepe de la ,,i1"
- Intrerupatoarele montate ingropat in peretii RF se vor izola cu acelasi tip de vata minerala sau se vor proteja prin amplasarea lor in casete etanse ;

LEGENDA

	- paratrasnet cu dispozitiv de amorsare de activ tip PDA, montat pe tija (catarg) de 5m,cu raza protectie 43m
	- conductor rotund OLZn d=10 mm (cf SR EN 62305:2011 ; SR EN 6256102:2013)
V1	- coborare paratrasnet nr.X

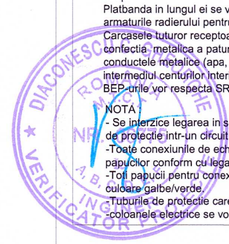
NOTA :
- Instalatia de protectie impotriva trasnetelor este de tip NORMAL IV si se va realiza conform cerintelor normativului I7/2021 actualizat pe 2023;
- Dispozitivele de coborare sunt in numar de 2, sunt realizate din conductor din OLZn cu sectiune Ø10mm si sunt conectate la priza de pamant prin intermediul pieselor de separatie montate pe stalpi/diafragma in demisol.
- Conductoarele de coborare vor fi executate de preferinta dintr-o singura bucata fara imbinari, in cazul in care acestea sunt necesare numarul lor va fi redus la minim.
- Verificarile periodice ale instalatiei de protectie a trasnetului se vor realiza conform cerintelor tabelului 8.2 din normativului I7/2021 actualizat pe 2023;

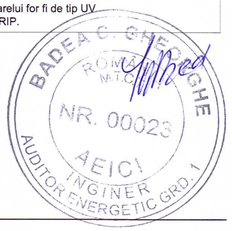
LEGENDA

	-pat cabluri curenti tari, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	-pat cabluri curenti slabi, tip mesh, dimensiuni 54 x latime
	- Platbanda Ol Zn 40x4mmp montata ingropat (cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Conductor rotund Ol Zn Ø10 mm montata aparent/pe pat cabluri(cf SR EN 62561-2:2013 ; STAS 4102:1985)
	- Teava metalica Ø 110 tip "pipa" prevazuta cu etansare pentru intrare-iesire cabluri pe terasa
	- Suport electroizolant
	- Piesa de legatura
BEP	- Bara egalizare potential
PS	- Piesa de separatie
	-Tablou electric
	-Electrod impamantare, din teava OLZn Ø2 1/2 ", de lungime 3m

NOTA 1:
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 1 Ohm.
Dupa executarea prizei de pamânt se va proceda la masurarea ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamânt depaseste 1 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de OlZn 2 ½", l=3m ingropata in pamant pâna se va ajunge la 1 Ohm. La imbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.
Platbanda in lungul ei se va suda punctual ("aft" de sudura) aproximativ din 10 in 10 metri de armaturile radierului pentru a se asigura rezistenta de dispersie necesara a prizei de pamant. Carcasele tuturor receptoarelor de forta, carcasele tablourilor electrice in confectie metalica, confectie metalica a paturilor de cabluri, structura de rezistenta (stalpi metalici, etc), conductele metalice (apa, hidranti, sprinklere, gaze, etc), se vor lega la priza de pamant prin intermediul centurilor interioare sau a BEP-urilor cu H07Z-K1 Ø16 sau platbanda OLZn 25x4. BEP-urile vor respecta SR EN 62305-3/2011

NOTA :
- Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoarele de protectie intr-un circuit de protectie ;
-Toate conexiunile de echipotentializare facut cu cablu flexibil, se va avea in vedere folosire papucilor conform cu legaturile necesare.
-Toti papucii pentru conexiunile echipotentiale se vor izola cu tuburi termocontractibile de culoare galbe/verde.
-Tuburile de protectie care vor fi expuse la razele soarelui for fi de tip UV
-coloanele electrice se vor monta aparent in cleme GRIP.









Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

Novolution
PROIECTANT GENERAL: NOVOLUTION SRL
STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL
REROUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI.
NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI
PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

GLOBEXTERRA
DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220
PROIECTANT DE SPECIALITATE: GLOBEXTERRA SRL

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 6

Revizii

nr.	data	revizie

	Nume	Semnatura
Elaborat		
Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: 1:100

Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara

Faza: PTH

Data: NOIEMBRIE 2024

Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Plan terasa instalatii electrice

Plansa nr.: IE06



SISTEM PANOURI
FOTOVOLTAICE 0.5kW



SISTEM PANOURI
FOTOVOLTAICE 0.5kW

TERASA

ETAJ 3

CYYF 5x4

CYYF 5x4

ETAJ 2

ETAJ 1

TSCM 1
Pi= 0.9kW
Pc= 0.5kW

CYYF 5x6

FDCP

Aceste cabluri se vor lua din proiectul de bransament.

vezi proiect bransament

TSCM 2
Pi= 0.9kW
Pc= 0.5kW

CYYF 5x6

FDCP

Aceste cabluri se vor lua din proiectul de bransament.

vezi proiect bransament

PARTER

SUBSOL

DIACONESCU C. GHEORGHE
ROMÂNIA M.T.C.T. 06775 C, D, E, F
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

BADEA C. CHEORGHE
ROMÂNIA M.T.C.T. NR. 00023 AEICI
INGINER AUDITOR ENERGETIC GRD. I

Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

PROIECTANT GENERAL:
NOVOLUTION SRL
STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

PROIECTANT DE SPECIALITATE:
GLOBEXTERRA SRL
DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. ER, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA

Proiect nr.: 6

Revizii

nr.	data	revizie

Elaborat	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Andrei TURCU	
Proiectat	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: %

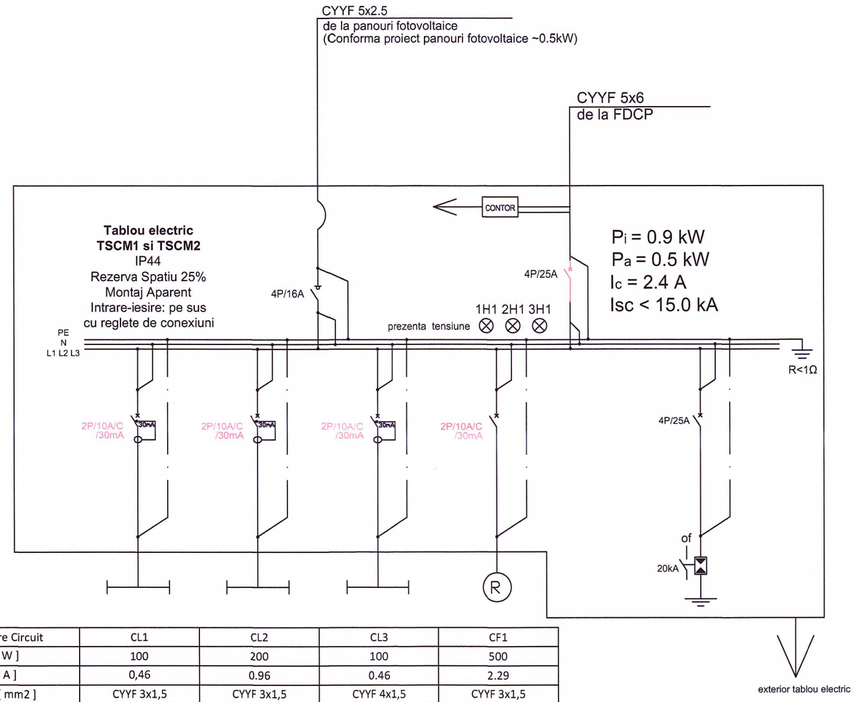
Data: NOIEMBRIE 2024

Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara

Faza: PTH

Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Schema generala de distributie

Plansa nr.: IES01



Denumire Circuit	CL1	CL2	CL3	CF1
Pi [W]	100	200	100	500
Ic [A]	0,46	0.96	0.46	2.29
Cablu [mm2]	CYYF 3x1,5	CYYF 3x1,5	CYYF 4x1,5	CYYF 3x1,5
Protectie	2P/10A/30mA/C	2P/10A/30mA/C	2P/10A/30mA/C	2P/10A/30mA/C
Repartitie faza	L1	L2	L1	
Destinatie	Circuit iluminat evacuare	Circuit iluminat casa scarii	Circuit iluminat canal tehnic	REZERVA

	- disjunctor / circuit BRAKER
	-disjunctor cu protectie diferentiala 30 mA / circuit BRAKER with diferential protection 30 mA
A1 A2	-contactor de forta / power contactors
	-separator de sarcina / switch disconecter
	- martor luminos / light sign
	- descarcator de supratensiuni / surge arrest
3~	- receptor trifazat / triphase equipment
1~	- receptor monofazat / monophase equipment
	- separator cu fuzibil / fuse disconecter
	- termostat / thermostat
	- controller local pentru baterie incalzire / local controller for heating battery
	- intrerupator cu revenire / return switch

1Q4 — numar disjunctoare tip / number of circuit BRAKERr type
1Q4 — nume disjunctor / name of circuit BRAKERr type
3P/6A/C — tip curba disjunctor / circuit BRAKERr curve type
6A/C — calibru disjunctor / maximum amper
3P — numar poli / number of poles

NOTA:
- Alimentarea cu energie electrica a instalatiei electrice interioare va respecta SR-CEI 363-3, categoria AD2 de mediu.
- se vor respecta distantele de montaj intre contactoare (pentru ventilatie corespunzatoare).
- se va tine cont de selectivitatea si filiatia echipamentelor de protectie ;
-Automatizarile tablourilor electrice se vor bugeta ca fiind 30% din valoarea tabloului.

NOTA:
- Aparatura modulara de protectie, control si comanda (gama Acti 9 sau similar) este construita in conformitate cu SR EN 60947-2 si SR EN 60898;
- Intrerupatoarele automate in carcasa turnata (gama Compact NSX sau similar) si in aer (gama Masterpact sau similar) sunt construite in conformitate cu SR EN 60947-2;
- Intrerupatoarele automate pentru protectia magneto-termica a motoarelor, releele termice pentru protectia la suprasarcina a motoarelor, contactoarele sunt in conformitate cu SR EN 60947-4-1.

NOTA:
Ansamblul de aparataj de joasa tensiune (tablouri electrice) va fi construit in conformitate cu **SR EN 61439-1/2012 si SR EN 61439-3/2012**

STANDARDE ECHIPAMENTE TABLOURI :
SR EN 60947-2, *Întreruptoare automate*
SR EN 60947-3, *Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare şi combinaţii cu fuzibile*
SR EN 60947-4, *Contactoare şi demaroare de motoare*
SR EN 60947-5, *Aparate şi elemente de comutaţie pentru circuite de comandă*
SR EN 60947-6, *Echipamente cu funcţii multiple*
SR EN 60947-7, *Echipamente accesorii*

DIACONESCU C. GHEORGHE ROMANIA M.T.C.I. NR. 08775 A, B, C, D, E, F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBEXTERRA S.R.L. C.U.I. 28612020 BUCURESTI - ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA NOVOLUTION S.R.L. C.U.I.: RO 42818138 BUCURESTI - ROMANIA

BADEA C. GHE... ROMA... M.T.C.I. NR. 0002... AEICI INGINER AUDITOR ENERGETIC GRD. I

Categoria de importanta: C
Clasa de importanta: III
Gradul de rezistenta la foc: II
Risc mic de incendiu: MIC

Novolution

PROIECTANT GENERAL:
NOVOLUTION SRL

STR. COSTACHE CONACHI, NR. 10, BL. 6B, SC. A. , SECTOR 2, MUN. BUCURESTI, CUI 42818138

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI NOVOLUTION SRL. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI.
NU SE VA FACE NICIO MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI.
PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

GLOBEXTERRA

PROIECTANT DE SPECIALITATE:
GLOBEXTERRA SRL

DRUMUL EUGEN BROTE, NR. 33-41, SC. E, ET. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCURESTI, CUI 28610220

Referat verificare/ Raport expertiza tehnica; titlu/nr./data

Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 6

Revizii

nr.	data	revizie

	Nume	Semnatura
Elaborat	arh. Andrei TURCU	
Sef proiect	ing. Silviu CHIRUC	
Proiectat	ing. Eusebiu STEFAN	
Desenat	ing. Silviu CHIRUC	

Scara: 1:100

Data: NOIEMBRIE 2024

Titlu proiect: **Eficientizare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Hunedoara - Str. George Enescu nr.11, Bl.89**
ADRESA: Str. George Enescu, Nr.11, Loc. Hunedoara, Jud. Hunedoara

Faza: PTH

Titlu plansa: Instalatii Curenti Tari
Schema monofilara tablou spatii comune TSCM 1 &TSCM 2

Plansa nr.: IES02