

PROIECT NR. 01 - 12

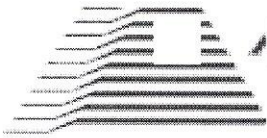
TITLUL PROIECTULUI:

***“REABILITARE INVELITOARE SARPANTA LA CAMIN PENTRU
PERSOANE VARSTNICE”***

Comuna Balaciu, jud. Ialomita

FAZA: PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE

- August 2012 -



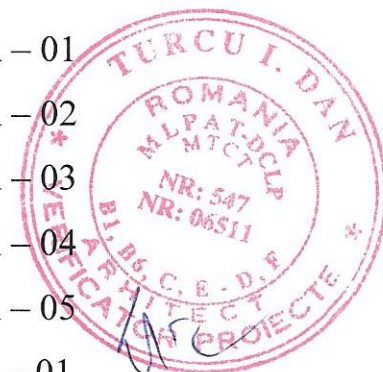
BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

1. FOAIE DE CAPAT
2. MEMORIU TEHNIC GENERAL
3. LISTA DE CANTITATI DE LUCRARI
 - *CONSTRUCTII*
 - *INSTALATII ELECTRICE (inclusiv Lista echipam. Paratraznet)*
4. INSTALATIE PARATRAZNET SI PRIZA DE PAMANT

B. PIESE DESENATE:

- | | |
|--|----------|
| 1. Plan releveu invelitoare | Rel – 01 |
| 2. Plan releveu – Fatade EST si VEST | Rel – 02 |
| 3. Plan releveu – Fatada SUD | Rel – 03 |
| 4. Plan releveu – Fatada NORD | Rel – 04 |
| 5. Plan releveu – Sectiune A – A | Rel – 05 |
| 6. Plan invelitoare | A – 01 |
| 7. Plan fatada EST si VEST | A – 02 |
| 8. Plan Fatada SUD | A – 03 |
| 9. Plan Fatada NORD | A – 04 |
| 10. Sectiune A-A, B-B, C-C | A – 05 |
| 11. Plan paratraznet si legare la pamant | E – 01 |



Proiect 01 - 12
Reabilitare invelitoare la camin pentru varstnici, Balaciu, jud. Ialomita

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investitie:

REABILITARE INVELITOARE LA CAMIN PENTRU VARSTNICI,
COMUNA BALACIU, JUD. IALOMITA

1.2 Elaboratorul Proiectului :

S.C. TECHNO-ART DESIGN S.R.L., BUCURESTI

1.3 Ordonatorul principal de credite:

CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA

1.4 Beneficiar al investitiei :

D.G.A.S.P.C. IALOMITA

1.5 Amplasament:

Caminul pentru varstnici este situat in intravilanul Comunei Balaciu, Jud. Ialomita. Incinta curtii caminului are suprafata de **16.347 mp** si a fost atribuit spre folosinta gratuita, impreuna cu bunuri mobile, imobile si obiecte de inventar ce apartin domeniului public al judetului Ialomita, Directiei Generale pentru Asistenta Sociala si protectia Copilului – Ialomita. In incinta acestei curti a centrului de batrani existent, s-a construit o noua cladire avand destinatia „Centru rezidential pentru 24 persoane varstnice”.

1.6 Necesitatea si oportunitatea investitiei

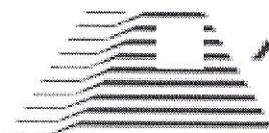
Proiectul are caracter prioritar si de urgenta pe baza urmatoarelor considerente:

1. Deteriorarea invelitorii acoperisului existent, in urma precipitatiilor, a gelivitatiei si a elementelor ceramice lipsa si sparte.
2. Deprecierea atat a finisajelor interioare cat si afectarea structurii de rezistenta, ca urmare a degradarii invelitorii.

2. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

Caminul de varstnici – denumit Pavilionul de cazare - este alcatuit din trei tronsoane de cladire dispuse in forma de U, cu regim de inaltime: P + 1 etaj si avand structura de rezistenta dupa cum urmeaza: tronsonul median – cu structura de rezistenta mixta formata din cadre longitudinale din beton armat si o diafragma longitudinala din zidarie de caramida portanta, pe mijlocul tronsonului. Plansele sunt alcatuite din elemente prefabricate: fasii cu goluri dispuse pe directia transversal. Stalpii cadrelor longitudinale au fundatii izolate legate intre ele cu grinzi pe ambele directii. Tronsonul din stanga are o structura alcatuita din elemente





prefabricate – cadre din beton armat, stalpi si grinzi – fundatii pahar si plansee alcatuite din elemente de tip cheson in forma de U. Tronsonul din dreapta este de asemenea alcatuit dintr-o structura in cadre din beton armat monolit, avand planseul realizat din elemente prefabricate din beton comprimat. Fundatiile acestui tronson de cladire sunt de tip izolate substalpi, legate intre ele prin grinzi de fundare.

Constructia a fost realizata intre anii 1990 – 1992.

Intregul corp de cladire este acoperit de o sarpanta din cherestea de rasinoase pe scaune, dimensionata pentru o invelitoare de tip “greu” din tigla ceramic. Acoperisul prezinta o serie de lucerne – cu rol estetic si functional – pentru ventilarea podului. Pe zona acceselor in cladire, peste copertinele din beton armat, invelitoarea este realizata din table zincate simplu faltuita, ca sip e zona acoperisului parter al Centralei termice.

Preluarea apelor meteorice de pe invelitoare, se face printr-un sistem de jgheaburi perimetrare si a burlanelor exterioare aparente, ambele cu sectiune rotunda, confectionate din tabla zincata, deasemenea deteriorate, cu portiuni lipsa. Invelitoarea din tigla ceramica este foarte degradata, pe unele portiuni lipsind placi ceramice sau fiind sparte.

In urma precipitatiilor abundente din ultima perioada, au aparut infiltratii la nivelul planseului de beton armat de peste etaj, ceea ce a condus la deteriorarea zugravelilor si a tencuielilor interioare in special la tavane dar si la pereti, pe suprafete mari. Astfel, pe langa degradarea finisajelor, in unele incaperi se pot desprinde bucati de tencuiala si poate fi afectata armatura planseelor, iar in alte locuri apa infiltrata se poate apropia de traseele instalatiei electrice interioare si poate patrunde in lacasurile de lampi (aplice si plafoniere).

Pastrandu-se actuala invelitoare si aparand frecvent infiltratii, exista posibilitatea ca, in timp, sa fie afectata structura de rezistenta a cladirii – prin desprinderea stratului de acoperire cu beton a armaturilor de otel de la placile prefabricate peste etaj precum si a grinzilor din beton armat – putandu-se ajunge la slabirea sectiunilor elementelor structurale, ceea ce ar putea aduce prejudicii stabilitatii si sigurantei structurale a imobilului.

De asemenea, in ceea ce priveste instalatiile electrice interioare, infiltratiile provenite de la acoperis pot cauza scurtecircuite sau chiar scurgeri accidentale de electricitate pe zonele unde apa a patruns la aparatajul electric, la pozitiile corpurilor de iluminat sau in doze. In acest sens, pentru evitarea aparitiei unor incendii sau electrocutari, se impune cu stringenta stoparea infiltratiilor.

S-a constatat de asemenea, ca suprafata termoizolatiei din vata mineral din podul; cladirii, prezinta multe zone care sunt deteriorate datorita infiltratiilor aparute datorita degradarii invelitoarei existente din tigla ceramica.

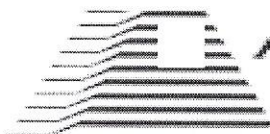
3. DESCRIEREA SITUATIEI PROPUSE – in solutia revizie *sarpanta din cherestea de rasinoase si prevederea inlocuirea invelitoarei din tigla ceramica cu invelitoare de tip usor din tabla de otel galvanizat de tip Lindab, Planja, Ranilla sau similar.*

Aceasta solutie presupune:

Lucrari de desfacere / demolare:

- desfacerea invelitoarei din tigla degradata;
- desfacerea invelitoarei din tabla zincata
- desfacerea invelitoarei din policarbonat de la copertina de pe axul 1
- desfacerea sipcilor din scandura din cherestea de rasinoase
- desfacerea stratului de termoizolatie: vata minerala vrac, deteriorata
- desfacerea paziei din scandura de cherestea de rasinoase

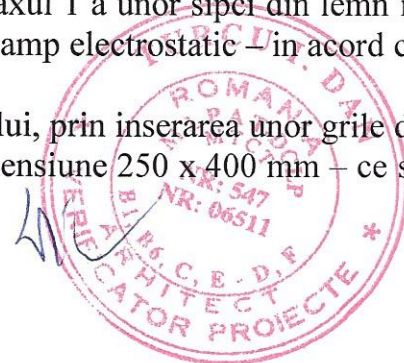


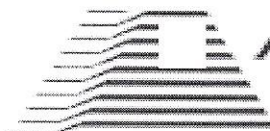


- desfacerea elementelor sistemului de scurgere a apelor pluviale din tabla zincata: jgheaburi si burlane
- curatarea vopsitoriei in ulei a inchiderilor laterale ale sarpantei din lemn (timpanelor).
- desfacerea saceacului existent degradat
- desfacerea cosurilor de fum din zidarie de caramida existente

Lucrari noi:

- curatarea suprafetelor de beton ale planseului de peste etaj I, dupa evacuarea termoizolatiei existente din vata minerala degradata,
- prevederea unei termoizolatii a planseului peste etajul I, care se va realiza in plan orizontal – tinand seama de faptul ca podul este necirculabil – din saltele de vata minerala de 10 cm grosime, in folie de polietilena. Protectia acestei termoizolatii si in acelasi timp pentru a se permite vizitarea podului, se va realiza dintr-o podina de scandura de 2,4 cm grosime care se va prevedea pe talpile din lemn existente ale sarpantei, iar in zonele unde acestea nu exista talpi, pe un platelaj din dulapi de 4,8 cm grosime.
- refacerea saceacul infundat pe zonele degradate si a vopsitoriei cu vopsea in ulei in doua straturi a intregii suprafete de saceac (strasina infundata),
- prevederea unei pazii din scandura din lemn geluita, pe care se va aplica grund si vopsitorie in ulei in 2 straturi
- revizia sarpantei din cherestea de rasinoase, existenta
- peste capriorii sarpantei se monteaza astereala din scandura de rasinoase de 2,4 cm grosime. *Inainte de montarea invelitorii, se realizeaza tratarea intregii mase lemnoase - conform indicatorilor din Normativ C 38-96 - cu solutie antiseptica, antifungica si ignifuga.*
- peste astereala din lemn se va prevedea o hidroizolatie din folie din polietilena sau din membrana bituminoasa
- peste aceasta hidroizolatie se vor prevedea sipci din scandura din cherestea de rasinoase verticale si orizontale pentru realizarea montajului tablei multistrat – conform detalii anexate
- prevederea unei invelitoare usoare – din tabla de otel multistrat vopsita in camp electrostatic, peste sarpanta din cherestea de rasinoase, inclusive la copertine.
- invelitoarea va fi de tip sistem din tabla de otel galvanizat cu protectie (vopsita in camp electrostatic), de tip Lindab, Planja sau similar, inclusiv accesorii: folie de polietilena, elemente de dolie, coama, parazapezi, accesorii prindere, etc. Acest tip de invelitoare se va prevedea peste toate corpurile adiacente cladirii principale, care in prezent au diverse tipuri de invelitoare.
- pentru asigurarea iluminatului natural, se vor folosi ferestrele din lemn ale lucarnelor existente existente si se va realiza o alta lucarna pentru zona de sarpanta cuprinsa intre axele 1 si 3, respectiv C si J. Deasemeni pentru sarpanta din lemn cuprinsa intre axele D si K respectiv 11 si 13 iluminatul se va realiza inserarea a 4 – 5 placi din policarbonat – furnizate de acelasi producator, cu aceeasi geometrie a ondului – de dimensiunile ce vor fi stabilite in functie de oferta, stoc, etc
- prevederea peste fermele metalice de la copertine din axul 1 a unor sipci din lemn in vederea montarii unei invelitoare din tabla multistrat vopsita in camp electrostatic – in acord cu invelitoarea de pe cladirea existenta
- se va asigura, de asemenea, o ventilare naturala a podului, prin inserarea unor grile de aerisire de tip «jaluzea », gata confectionate din aluminiu – dimensiune 250 x 400 mm – ce se vor monta perimetral.





- inchiderile laterale din lemn ale lucarnelor acoperisului, se vor revopsi cu vopsea in ulei in doua straturi dupa aplicarea unui strat de grund
- inserarea unei lucarne din lemn in sarpanta pentru asigurarea de lumina naturala in podul situat intre axele 1 si 3, respectiv C si J si prevederea unei ferestre din tamplarie de lemn cu geam simplu acestei lucarne cu ochi mobil
- sistemul de preluare a apelor meteorice de pe acoperis se va realiza din tabla multistrat vopsita in camp electrostatic, prin intermediul jgheaburilor semicirculare de 15 cm diametru si respectiv burlanelor circulare de 15 cm diametru, de asemenea din gama sistemului Lindab, Ranilla sau Planja, cu sistemul de carlige si juguri aferente
- jgheaburile se vor monta pe pazie de scandura de rasinoase de 2,8 cm grosime
- ca si acces in pod, se va utiliza chepengul existent, la care se va monta oblon metalic rezistent la foc 30 min

Avantaje ale solutiei sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla multistrat vopsita in camp electrostatic:

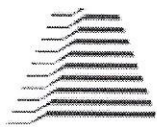
- Invelitoarea este garantata **cel putin 30 ani**
- Aspect placut – innobleaza cladirea
- Eficientizarea termica a etajului - atat pe perioada anotimpului rece (costuri mai mici la incalzire pe timp de iarna), cat si pe perioada de timp calduros
- Inlaturarea permanenta a posibilitatii de infiltratii la planseul peste etaj, respectiv a necesitatii refacerii periodice a finisajelor si a continuarii degradarii structurii de rezistenta a acestuia



Intocmit,

Arh. Marinela Moldoveanu





CAIET DE SARCINI

pentru lucrari de invelitori din tabla de otel

Indicatiile din acest "Caiet de sarcini" stabilesc conditiile tehnice ce trebuiesc luate in considerare la executia principalelor lucrari de arhitectura – invelitori, pentru realizarea obiectivului de investitii "**Documentatie tehnica in vederea realizarii reabilitarii invelitorii de la sarpanta Caminului pentru persoane varstnice din comuna Balaciu, jud. Ialomita – din solutia invelitoare grea din tigla ceramica, in solutia invelitoare usoara din tabla de otel multistrat vopsita in camp electrostatic**".

Prezentul caiet de sarcini trateaza urmatoarele aspecte:

1. INVELITORI SI TINICHIGERIE
2. MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Prezentul caiet de sarcini contine prevederi minimale care pot fi extinse in raport cu complexitatea lucrarilor efectiv necesare si cu respectarea legislatiei tehnice in vigoare.

Constructia se incadreaza in clasa de importanta "II", categoria de importanta "C".

CAP. I - INVELITORI SI TINICHIGERIE

1. Domeniul de aplicare:

1.1. Prevederile din prezentul capitol se refera la verificarea calitatii si receptia lucrarilor de Invelitori, realizate din:

- tabla cutata, vopsita, asezata pe sipci pe o directie, peste hidroizolatie din carton bitumat asezat pe o astereala din scanduri.

De asemenea, capitolul se refera la verificarea calitatii pentru jgheaburi, burlane si tinichigieria aferenta invelitorilor de orice fel:

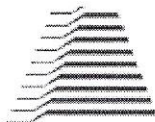
- colectarea apelor meteorice se va asigura prin jgheaburi si burlane tip LINDAB sau orice alt fel de tabla otel multistrat sau PVC, iar la sol va fi preluata de rigole;
- sorturi etc. din tabla otel multistrat de 0.5 mm;
- astereala scanduri rasinoase 2,4 cm grosime, ignifugata si antiseptizata;
- atic din tabla de 1mm aluminiu, cutata, vopsita;

2. Prevederi comune:

Controlul executiei invelitorilor consta din:

2.1. Verificarea suportului conform prevederilor specifice de la pct. 3.1 de mai jos.





2.2. Verificarea materialelor care urmeaza a fi puse in opera care se efectueaza de conducatorul tehnic al lucrarii, se refera la:

- existenta si continutul certificatelor de calitate la primirea materialelor pe santier;
- in cazul lipsei certificatelor de calitate, efectuarea incercarilor de calitate prevazute in prescriptia tehnica a produsului (norma interna sau standard);
- punerea in opera, daca in urma depozitarii si a manipulirii, materialele nu au fost deteriorate sau inlocuite gresit;

2.3. Verificarea pe parcurs a calitatii lucrarilor conform prevederilor proiectului, se face de catre conducatorul tehnic al lucrarii in tot timpul executiei.

2.4. Verificarea pe faze a calitatii lucrarilor, ce se efectueaza conform reglementarilor in vigoare si se refera la corespondenta cu prevederile din proiect, respectarea conditiilor de calitate si incadrare in abaterile admisibile prevazute la pct. 3.

Aceasta verificare se refera la intreaga categorie de lucrari de invelitori si se face pentru fiecare tronson in parte, incheindu-se "procese verbale de verificare pe faze de lucrari" si care se inscriu in registrul respectiv.

2.5. Verificarea la receptia la terminarea lucrarilor a intregului obiect se face de catre comisia de receptie, prin:

- examinarea-existentei si continutului certificatelor de calitate a materialelor si a proceselor verbale de verificare pe faze de lucrari;
- examinarea directa a lucrarilor executate, prin sondaj (cel putin 1 de fiecare tronson) cu referiri la toate elementele constructive ale invelitorii, urmarindu-se in special ca invelitorile sa indeplineasca functiile de indepartare a apelor pluviale si conditiile respective de etanseitate;

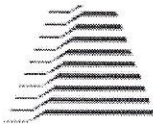
3. Prevederi specifice:

3.1. Suportul invelitorii

Verificarea consta in examnarea proceselor-verbale incheiate la terminarea fazei de lucrari din care face parte suportul si din masurarea, prin sondaj, a elementelor geometrice ale acestuia (pante, planeitate, rectiliniaritate, distante intre axe, protectia anticorozivi a partilor metalice). Abaterile de planeitate masurate cu dreptarul de 3 mm, trebuie sa nu depaseasca 5 mm in lungul pantei si 10 mm perpendicular pe aceasta.

3.2. Invelitoarea propriu-zisa

In toate cazurile se va verifica:



- concordanta lucrarilor executate cu prevederile si detaliile date de proiectant (felul invelitorii, pante, racorduri, dolii, coame, strapungeri, tinichigerie etc.).
- existenta si corectitudinea lucrarilor de tinichigerie aferente invelitorii conform detaliilor din proiect si cataloagelor de detalii tip, in special sorturile, doliile, strapungeri pentru ventilatie;
- existenta si modul de prindere pe suport a elementelor de tinichigerie;

Invelitoarea se va realiza in conformitate cu prevederile proiectului si a "Normativului pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii" - C37188. Pantele invelitorii sunt conform STAS 3303/2-88. Din punct de vedere higrotermic, intreaga structura de invelitoare va fi verificata tinand seama de prevederile Normativului C 107/ 1982.

Se va executa invelitoarea din tabla cutata, inainte de inceperea executiei invelitorii se va verifica suportul, pentru a indeplini urmatoarele conditii:

- sa nu prezinte denivelari mai mari de 3 mm/m - astereala sa fie bine fixata de capriorii metalici, cu rosturile intre scinduri de max. 2 cm; - carligele pentru jgheaburi, prinse in astereala sa fie inglobate la nivelul acesteia, fara denivelari;

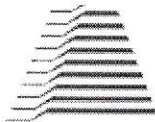
Prinderea placilor de tabla de suport (sipci) se va face cu agrafe, la proiectarea si executarea invelitorilor se vor respecta:

- Normele generale de protectie contra incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor;
- Normele tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului P1 1 8/99;
- Normele republicane de protectia muncii;

3.3. Jgheaburi si burlane

Se vor verifica:

- pantele jgheaburilor (minimum 0.5%) sa fie conforme indicatiilor din proiect;
- montarea jgheaburilor sa fie executata cu minimum 1 cm si maximum 5 cm sub picatura streasinei;
- amplasamentul, tipul si numarul de carlige sa corespunda prevederilor din proiect;
- marginea exterioara a jgheabului sa fie asezata cu circa 2 cm mai jos decit marginea interioara;
- carligele pentru jgheaburi si bratarile pentru burlane sa fie protejate contra coroziunii;
- abateri admisibile de la verticalitatea burlanelor: 1 cm/ml fara a depasi 5 cm in total;



- fixarea burlanelor cu ajutorul bratarilor sa fie facute la distanta si intervalul din detaliile date de proiectant;
 - tronsoanele de burlane sa intre etans unul in celalalt (cel superior in cel inferior)
 - imbinarea cu tuburile de fonta sa fie de asemenea etanseizata
 - toate imbinarile intre elementele de tabla la jgheaburi si burlane sa fie cositorite;
- Normative privind proiectarea si executarea lucrarilor pentru invelitori si tinichigerie:
- STAS 2389/1977- "Jgheaburi si burlane- Prescriptii de proiectare si alcatuire".
 - STAS 2274/1988 - "Burlane, jgheaburi si accesorii de imbinare si fixare".
 - C37/1988 - "Normativ pentru executarea invelitorilor de constructii".

CAP.II. MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Pe toata durata lucrarilor se vor respecta prevederile Regulamentului privind protectia si igiena muncii in constructii aprobat de MLP A T prin Ordin 9/N/1993, Normativului C300/94 privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor, Legea 90/96, Ordin 56197 al Ministerului Muncii si Protectiei Sociale, etc.

De asemenea se va urmari respectarea urmatoarelor masuri:

- incheierea unui proces verbal privind circulatia pe sub zonele de lucru si ingradirea acestora;
- inainte de inceperea lucrului, intregul personal trebuie sa aiba facut instructajul de protectie a muncii, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice;
- sculele, dispozitivele si utilajele sa fie in stare de functionare, corect racordate la reseaua electrica si legate la pamant;
- schelele sa fie prevazute cu balustrade si scanduri de brad si sa fie bine ancorate.

Masurile enumerate mai sus nu au un caracter limitativ si se vor completa si cu altele menite sa evite producerea oricarui accident.

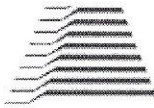
Prezentul caiet de sarcini contine prevederi minimale care pot fi extinse in raport cu complexitatea lucrarilor efectiv necesare si cu respectarea legislatiei tehnice in vigoare.



Intocmit

Arhitect Marinela Moldoveanu





Instalația de paratrăsnet și priza de pamant

Proiectul conține instalația de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice în conformitate cu prevederile Normativului I7/2011. Nivelul de protecție al clădirii realizat de această instalație s-a determinat pe baza următoarelor valori extrase din normativ:

- indicile keraunic al zonei,
- zona de amplasare, dimensiunile și natura construcției,
- conținutul și gradul de ocupare a construcției,
- consecințele unui trăsnet asupra continuării activității în clădire și asupra mediului înconjurător.

Pe baza acestor date s-a determinat un nivel de protecție INTARIT (I). Pentru acest nivel de protecție s-a prevăzut montarea unui paratrasnet cu dispozitiv de ionizare tip PREVECTRON 2 sau similar, fixat acoperisul clădirii, cu o raza de protecție de cel puțin 44 m.

Comanda de procurare a paratrasnetului de la firma importatoare va fi însoțită de planul instalației și de toate datele tehnice solicitate de furnizor pentru o verificare corectă a caracteristicilor instalației.

Se vor executa două coborări din banda de oțel zincat 20x3 mm până la înălțimea de 2,00 m de la sol, unde se vor instala cutiile cu eclisă de separare pentru măsurători. De la această eclisă până la nivelul solului se va folosi bandă de oțel zincat 40x4 mm, protejată de profil de oțel L 50x50x4. Instalația se va executa de jos în sus, adică în următoarea ordine: priza de pământ tip "laba de gasca", conductoarele de coborâre și apoi instalația de captare.

Priza de pământ va trebui să aibă rezistența de dispersie sub 1 Ω . Priza de pământ existentă a incintei este realizată din electrozi OLZn \varnothing 2 1/2" de 3 m, dispusi perimetral și legați între ei cu platbanda OLZn 40 x 4mm. Priza de pamant va fi utilizată în comun de instalația de paratrasnet, de cea de protecție împotriva tensiunilor de atingere (traseele celor două tipuri de instalații vor fi distincte până la priza de pământ). La execuție se va verifica rezistența de dispersie a prizei de pământ și se va completa cu electrozi dacă este cazul până la atingerea valorii prescrise de 1 ohm.

Legăturile echipotentiale se realizează pentru obiectele exterioare dacă ele se află mai aproape de conductorul de coborâre decât distanța de securitate S.

Legăturile se realizează între conductorul de coborâre și:

- jghebul orizontal metalic al apelor pluviale;
 - alte elemente metalice de pe lângă traseul coborârii (geamuri metalice, balustrade, etc);
- Aceste legături se realizează cu ajutorul pieselor de racordare plat-plat, bucati de platbanda (lungimea lor trebuie să fie cât mai redusă fără a găuri conductorul de coborâre.

În cazul în care în volumul protejat se află o antena individuală sau colectivă, aceasta trebuie legată la instalația de paratrasnet prin intermediul unui eclator. Toate elementele metalice exterioare și interioare se leagă la conducta de coborâre în punctul cel mai apropiat. Vârful PDA se va fixa în vargul catargului și va trebui să depășească cu cel puțin 2 m zona pe care o protejează (antene, acoperisuri, cosuri)

Indicații generale de execuție și exploatare instalației paratrasnet și legare la pământ:

- Îmbinările conductoarelor vor fi cât mai puține și de regula prin sudura sau suruburi asigurându-se un contact perfect (suruburile utilizate vor fi zincate);





- Toate partile metalice de exterioare de lungime mare (scari, balustrade, etc.) se vor racorda la conductorii de coborîre în ambele extremitati dupa ce li se vor asigura continuitatea electrica.

La terminarea lucrarilor se vor verifica:

- materialele folosite
- dimensiunile elementelor componente
- protectia contra corosivitatii
- executia corecta a lucrarilor (suduri, îmbinari cu suruburi)
- fixarea sigura a instalatiilor IPT pe cladire
- valoarea rezistentei de dispersie
- verificarea continuitatii pentru elementele IPT greu accesibile sau montate îngropat



In exploatare se vor verifica periodic elementele precizate mai sus si se vor lua masuri pentru readucerea instalatiei în parametrii normali de functionare. La realizarea instalatiei de paratrăsnet se vor respecta prevederile Normativului I-7/2011 privind distantele de protectie față de instalatia electrică și alte elemente ale constructiei

INSTALAȚII PARATRĂSNET ȘI LEGARE LA PĂMÂNT

Nr. Crt.	SIMBOL	DENUMIREA LUCRĂRII	U.M.	Cantitate
0	1	2	3	4
1.	RPEH08C	Demontare conductă de captare montata pe acoperis	ml	200
2.	W2J03A	Verificarea prizei de pământ veche	buc	1
3.	RPEH01B (asim)	Montare sistem de paratrăsnet conf. listă	buc	1

Intocmit,
Ing. Cosmin Purcarescu



**LISTĂ ECHIPAMENT INSTALAȚIE PARATRĂSNET**

Denumire produs	Cantitate
Paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare	1 set
1204 Prevector TS 2.25 Millenium	1
Catarg, fixare catarg 1 set 279.16	
2024P Set catarg telescopic 3 tronsoane, l=6.50m, oțel galv.	1
3013P Set de trei picioare (pt. catarg > 3,75m) d=300mm	1
3063P Con de cauciuc model mare	1
Conductor de coborâre cu accesorii de fixare	2 set
5013P Conductor rotund de aluminiu, diam 8mm	59
6051P Colier de strângere cu șurub 32-50 (fixare cond. pe cat.)	6
6052P Colier de strângere cu șurub 40-60 (fixare cond. pe cat.)	6
6143 Clips inox pentru conductor rotund	26
6044 Garnitură de etanșare din cauciuc	26
6071 Atas PVC pentru platbanda - 15mm	14
6082 Bridă de jgheab	2
6097i Racord rotund-rotund din inox	2
6500 Adaptor Prevector/coborare	1
Elemente de separatie ale prizei de pământ	2 set
7001P Racord verificare inox	2
7014 Teacă de protecție pentru conductor plat (oțel inox)	2
8011 Contor de lovituri de trasnet digital	1
Elemente ale prizei de pământ	2 set
7014 Teacă de protecție pentru conductor plat (oțel inox)	2
7001P Racord verificare inox	2
5006404P Platbandă de oțel zincat 40x4mm (in colac apr.40ml)	40
7030P Țăruș oțel-galvanizat Φ16mm/2m cu plăcuță de fixare	8
8011 Contor de lovituri de trasnet digital	1



Proiect 01 - 12
Reabilitare invelitoare sarpana la camin pentru varstnici,
Com. Movila, jud. Ialomita

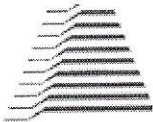
LISTE CANTITATI DE LUCRARI - ARHITECTURA

A1. LUCRARI DESFACERI – DEZAFECTARI

Nr. crt.	Cod articol	Denumirea lucrarii	U.M.	Cantit.
1.	RPCI42C (asim)	Desfacerea invelitorii din tigla ceramica a acoperisului, degradata, in vederea inlocuirii ei – inclusiv desfacerea riglelor din scandura pe care erau montate tiglele ce se dezafecteaza	mp	1105
2.	RPCI42B	Desfacere invelitoare din tabla zincata simplu faltuita, degradata, de la acoperisul centralei, de peste copertinele de beton de la accese, precum si a invelitorii din policarbonat, de la copertina cu structura metalica de pe axul 1	mp	168
3.	RCSI07A	Demontarea jgheburilor semicirculare si a burlanelor circulare existente pe fatada, din tabla zincata, vechi, degradate, cu tronsoane lipsa	ml	430
4.	RPCI05A	Desfacerea paziei degradate, de la acoperisul existent in vederea inlocuirii acesteia	ml	275
5.	RCSH33D	Desfacerea saceacului (streasinei infundate) din lemn, degradata, de la sarpana veche, in vederea inlocuirii ei	mp	170
6.	RCSG32E	Demolarea zidariei de caramida refractara a cosurilor de fum, existente, din pod	mc	1,05
7.	RPCE40A (asim)	Desfacerea termoizolatiei din vata de sticla vrac, asezata pe placa de beton a planseului de peste etaj, degradata, in vederea inlocuirii cu saltele	mp	760
8.	TRB22C1A3	Transportul materialelor cu macaraua electrica pe verticala a materialelor provenite din desfaceri / demolari	to	55
9.	AUT6727	Ore utilizare macara electrica de fereastră, de capacitate 0,5 – 0,7 to	ore	55
10.	TRB01A12	Transportul cu roaba moloazului si a altor materiale rezultate din desfaceri / demolari, din depozitul de santier la autobasculanta	to	55
11.	TRA06A10P	Transportul cu autobasculanta a materialelor provenite din desfaceri / demolari	to	55

**A2. LUCRARI NOI LA INVELITOAREA SARPANTEI**

Nr. crt.	Cod articol	Denumirea lucrarii	U.M.	Cantit.
1.	IZF09XD (asim)	Termoizolatie de 10 cm grosime, din saltele de vata minerala semirigida, in folie de polietilena, montata pe planseul de beton armat de peste etaj	mp	765
2.	RCSH05B (asim)	Podina de circulatie din scandura de lemn (max 24 mm grosime), fixata pe talpi din dulapi de stejar, pentru asigurare vizitare pod si protectie termoizolatie de la articolul 1	mp	700
3.	CE30B	Astereala din scandura bruta de rasinoase, de 24 mm grosime, la sarpanta din lemn, pe toate zonele care se vor acoperi cu invelitoarea noua	mp	1250
4.	CE07A	Sistem de invelitoare din tabla de otel galvanizat multistrat cu protectie, de tip Lindab, Planja, Ranilla sau similar, inclusiv accesorii: elemente de dolie, coama, parazapezi, accesorii prindere, folie polietilena, sipci de montaj, etc,	mp	1250
5.	RPCI18B (asim)	Jgheaburi semicirculare Ømin 15 cm, din tabla de otel galvanizat, de tip Lindab, Planja, Rannila sau similar, montate la streasina sarpantei (incl. accesorii de prindere)	ml	253
6.	RPCI20C (asim)	Burlane circulare Ømin = 12,3 cm, din tabla de otel galvanizat, de tip Lindab, Planja, Rannila sau similar, coborate pe fatada (inclusiv accesorii de prindere)	ml	178
7.	CE14XB	Pazie din scandura de rasinoase, rindeluita, geluita, simpla, neprofilata – 25 x 2.8 cm, la streasina sarpantei	ml	300
8.	RCSH03B	Streasina din scandura de rasinoase / foioase, profile simple si geluite pe o parte, inclusiv la la copertina metalica	mp	180
9.	CN17A	Grunduire (1 strat) + vopsire cu vopsea in ulei sau lac lazur (2 straturi), suprafata lemnoasa: saceac infundat, pazie, sipci, inclusiv intrados copertina la accesul de pe latura axului 1. De asemenea se vor aplica aceleasi straturi si la peretii laterali ai lucarnelor	mp	280
10.	CK20A	Procurare si montaj grile de aerisire de tip "jaluzea", gata confectionate din tabla de aluminiu sau PVC– 250 x 550 mm, pe zona perimetrala a saceacului infundat	buc	18
11.	CB14A	Schela metalica tubulara pentru lucrari de acoperis, montata pe suprafete verticale la constructii cu H< 30 m – imobilizare schela ~ 20 zile	mp	1500
12.	RCSO01C	Ferestre din tamplarie din cherestea de rasinoase cu geam simplu, la lucarna care se va prevedea in sarpanta podului dintre sirurile 5 si 9, respectiv dintre axele A si C	mp	0,75

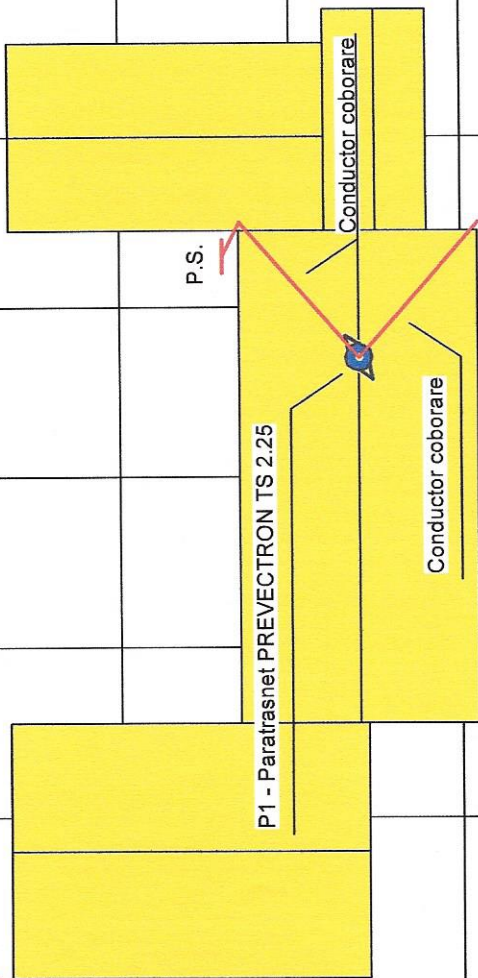


13.	RCSO02A	Prevederea de ochiuri mobile la ferestrele lucarnelor existente la tamplaria de lemn cu geam simplu	mp	3,25
14.	RCSH11A	Lucarna pozitionata pe panta acoperisului, cuprinsa intre sirurile 2 si 3, axele G si E, identica ca si geometrie si forma cu lucarnele existente de panta acoperisului dintre sirurile 5 si 9, respectiv dintre axele A si C	buc	1
15.	CO14A (asim)	Procurare si montaj chepeng de acces in pod, din tamplarie metalica, rezistent la foc 30 min	buc	1
16.	RCSR19A	Ignifugarea intregii structuri lemnoase a sarpantei si a podinei de circulatie din podul nelocuibil, pe ambele fete, cu solutii ignifuge omologate, aplicate prin pensulare sau stropire, la rece	mp	5.400
17.	SB49A	Procurare si montaj aeratoare din polipropilena, cu membrana la tubulatura de ventilatie ale coloanelor sanitare, in podul cladirii	buc	9
18.	8810541	Aeratoare PP cu mebrana, De 75	buc	6
19.	8803624	Aeratoare PP cu mebrana, De 50	buc	3
20.	8806028	Tuburi de silicon sanitar pentru etansari imbinari conducte	buc	4
21.	8806030	Tuburi de spuma poliuretanică pentru etansari imbinari conducte	buc	2
22.	RPGA23C (asim)	Revizii la coloanele de ventilatie, dupa montarea aeratoarelor cu membrana din polipropilena, in podul cladirii	ml	37

Intocmit,
Arh. Marinela Moldoveanu



PLANSA E1

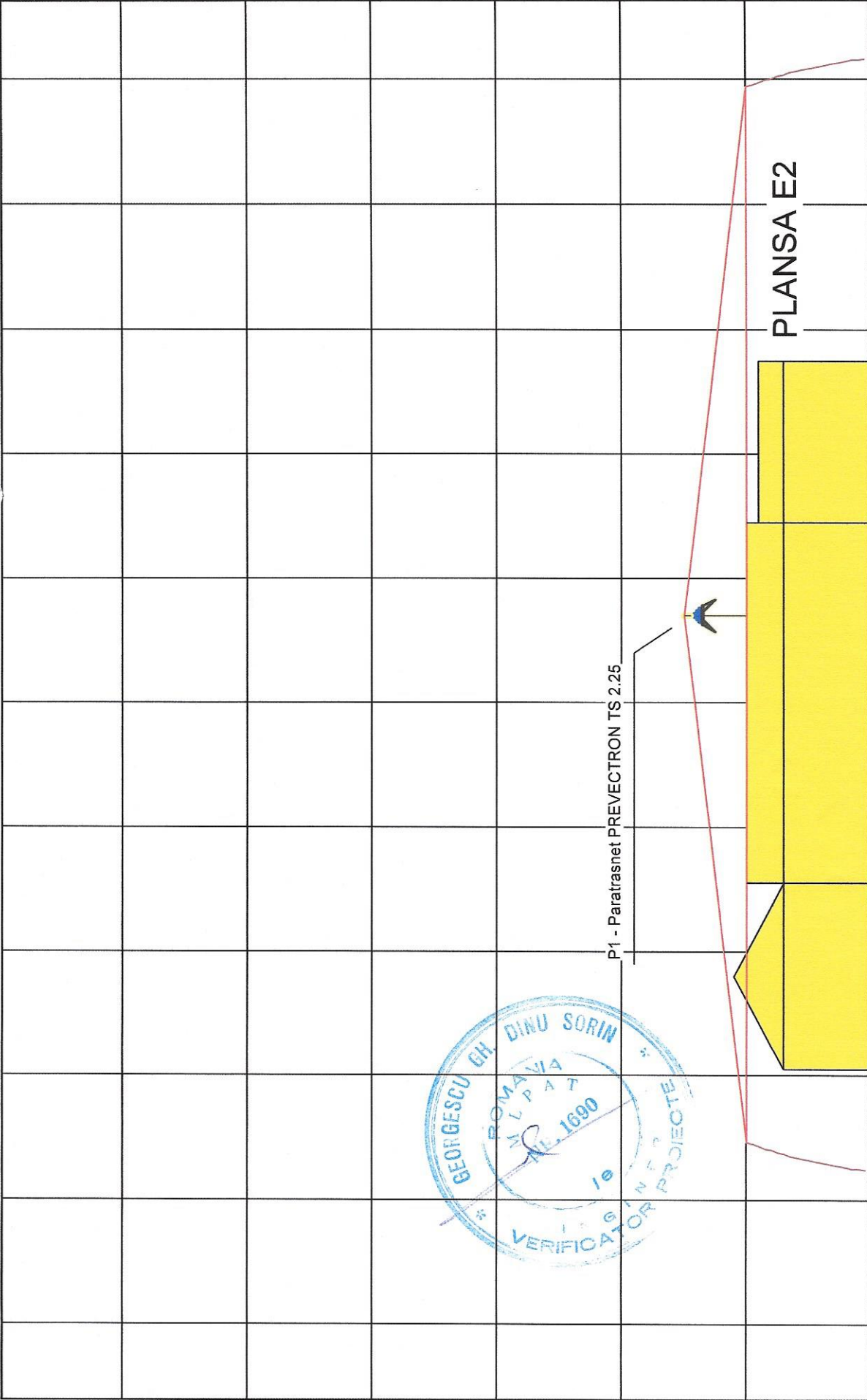


Grid 10 m

Top view

Customer : Cosmin Purcareaşcu
Project : Centru persoane dizabilita
File : balaciu.nps
Date : 23.04.2012





Front view

Grid 10 m



Customer : Cosmin Purcarea
 File : balaciu.nps
 Project : Centru persoane dizabilita
 Date : 23.04.2012

Către:
Fax:
În atenția: D-lui ing. Cosmin Purcărescu
Spre știința:

De la: Körözi Ferenc
Subiect: PREVECTRON 2
Lucrare: Reabilitare centru
Nr./Data: 14131 – 1365 / 23.04.2012
Nr.Pag: 1+2

Stimate Domnule Purcărescu,

Vă transmitem oferta noastră comercială pentru sistemul de protecție împotriva loviturilor de trăsnet tip PREVECTRON 2 la lucrarea "reabilitare centru persoane cu dizabilități – Balaciu, jud. Ialomița".

Oferta a fost elaborată pe baza planurilor furnizate de către Dumneavoastră și ca urmare a discuției telefonice purtate.

În realizarea ofertei s-a folosit programul nostru de calcul PROTEC pentru studiul razei de protecție.

În cazul în care doriți achiziționarea echipamentelor vă propunem următoarele:

- asistență tehnică la montaj;
- documentație tehnică completă necesară a sta la cartea tehnică a construcției (certificat de calitate, de garanție, de conformitate, fișă tehnică a echipamentelor, agrement tehnic);
- studiul tehnic al nivelului de protecție și al razei de protecție realizat cu programul PROTEC.

Pentru orice detalii tehnice și / sau economice,
Vă rugăm nu ezitați să ne contactați.

Cu stimă,

ing. Körözi Ferenc
mobil: 0740-804694
e-mail: k.ferenc@proenerg.ro
tel: 0259-447163
fax: 0259-413869

Ofertă comercială sistem paratrăsnet pt. Reabilitare centru persoane cu dizabilități - Balaciu, jud. Ialomița

Ref. 14131

Solicitant: Cosmin Purcărescu

Data: 23.04.2012

Cod	Denumire produs	Cantitate	Preț EURO
Paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare		1 set	1295.00
1204	Prevectron TS 2.25 Millenium	1	
Total pret varfuri de captare (in EURO)			1295.00
Catarg, fixare catarg		1 set	279.16
2024P	Set catarg telescopic 3 tronsoane, l=6.50m, oțel galv.	1	
3013P	Set de trei picioare (pt. catarg > 3,75m) d=300mm	1	
3063P	Con de cauciuc model mare	1	
Conductor de coborâre cu accesorii de fixare		2 set	249.38
5013P	Conductor rotund de aluminiu, diam 8mm	59	
6051P	Colier de strângere cu șurub 32-50 (fixare cond. pe cat.)	6	
6052P	Colier de strângere cu șurub 40-60 (fixare cond. pe cat.)	6	
6143	Clips inox pentru conductor rotund	26	
6044	Garnitură de etanșare din cauciuc	26	
6071	Atas PVC pentru platbanda - 15mm	14	
6082	Bridă de jgheab	2	
6097i	Racord rotund-rotund din inox	2	
6500	Adaptor Prevectron/coborare	1	
Elemente de separație ale prizei de pământ		2 set	602.97
7001P	Racord verificare inox	2	
7014	Teacă de protecție pentru conductor plat (oțel inox)	2	
8011	Contor de lovituri de trasnet digital	1	
Total pret accesorii (in EURO)			1131.51
TOTAL (in EURO)			2426.51

Condiții comerciale:

Prețurile sunt exprimate în EURO. Prețurile nu conțin TVA și cheltuieli de instalare.

Prețurile se înțeleg franco-depozit Proenerg srl Oradea, prețurile conțin prețul unui ambalaj obișnuit.

Plata se face în lei la cursul BNR din data facturării.

Termen de livrare: din stoc, în cazul epuizării stocului termenul de livrare este de 4 săptămâni.

Termen de garanție: 24 luni de la livrare.

Termen de valabilitate a ofertei comerciale: 1 lună (pentru conductoarele de cupru - termen valabilitate 1 săptămână).

FIȘĂ TEHNICĂ PREVECTRON® 2 tip TS 2.25 Millenium (cod 1204)

1. Raza de protecție:

Nivel I (întărit) E: 0,95 < E < 0,98, raza sferei fictive D = 20m

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	15	20
Rp (m)	17	25	34	42	43	43	43	44	45	45

Nivel II (întărit) E: 0,90 < E < 0,95, raza sferei fictive D = 30m

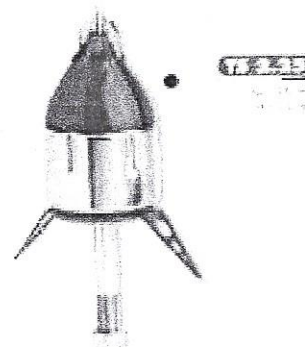
h (m)	2	3	4	5	6	8	10	15	20	30
Rp (m)	20	29	39	49	49	50	51	53	54	55

Nivel III (normal) E: 0,80 < E < 0,90, raza sferei fictive D = 45m

h (m)	2	3	4	5	6	8	10	15	20	45
Rp (m)	23	34	46	57	58	59	61	63	65	70

Nivel IV (normal) E: 0 < E < 0,80, raza sferei fictive D = 60m

h (m)	2	3	4	5	6	8	10	20	45	60
Rp (m)	26	39	52	65	66	67	69	75	84	85



2. Caracteristici:

Denumirea	ΔT (μs)	ΔL (m)	Ref	Greutate (kg)
TS 2.25 Millenium	25	25	1204	3,30

- dispozitiv electronic de amorsare
- funcționare total autonomă pentru toate tipurile posibile de lovituri de trăsnet
- tijă centrală din cupru cromat, continuitate electrică permanentă de la vârf la pământ
- testat în condiții reale de trăsnet
- funcționare în trei trepte:



1. STAND-BY

Dispozitivul de amorsare se încarcă cu ajutorul electrozilor inferiori, obținând energia necesară din câmpul electric atmosferic (câțiva zeci kV/m în timpul furtunilor). Acesta înseamnă că Prevectron® este total autonom, nu necesită alimentare exterioară cu energie electrică.



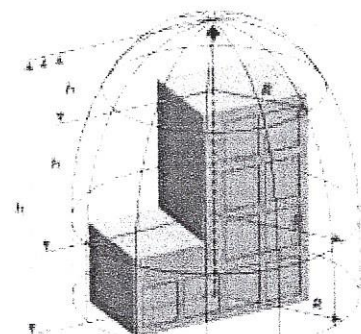
2. CONTROL

Prevectron® reacționează automat și instantaneu la orice creștere bruscă al câmpului electric – echivalentă cu apariția liderului descendent. Dispozitivul de amorsare electronic controlează precis funcționarea Prevectron®, pentru ca acesta să lanseze un lider ascendent numai în momentul cel mai critic, mai bine zis în momentul imediat premergător descărcării principale.



3. AMORSARE

Când lovitura de trăsnet este iminentă, descărcând energia acumulată în faza stand-by, Prevectron® va amorsa anticipat un lider ascendent la vârful său, înaintea tuturor vârfurilor vecine. Astfel Prevectron® va fi punctul de impact preferențial al loviturii de trăsnet din zona protejată.



Legendă:

- Rp – raza de protecție
- h – înălțimea
- D – raza sferei fictive
- ΔL – avansul de amorsare
- $\Delta L(m) = 10^6 \cdot \Delta T(\mu s)$

Pentru alte înălțimi necuprinse în tabel se folosește relația (h > 2m):

$$R_p = \sqrt{h(2D - h) + \Delta L(2D + \Delta L)}$$

3. Alte informații:

- producatorul este certificat conform ISO 9001:2000 (certificat Bureau Veritas nr.1912713)
- furnizorul este certificat conform ISO 9001:2008 (certificat DNV nr. 59324-2009)
- termen de garanție: 24 luni de la livrare



Sediu central Oradea:
410094 str. M. Kogălniceanu nr. 60/A
Tel: 0359-447.163, 0359-413.863
0359-462.711
Fax: 0359-413.849
E-mail: office@proenerg.ro

Birou București
011741 Bd. Iancu de Hunedoara nr.2
bl. H6, sc. A, ap. 10 sector 1
Tel/Fax: 011-402.27.21, 011-311.90.67
E-mail: officebuc@proenerg.ro

PROENERG SRL
CIB RO 9262054

PROENERG Plus SRL
CIB RO 11687474