

S.C. ALPINA BLAZNA SRL  
Comuna Sant, Sat Sant nr. 685  
Judetul Bistrița-Năsăud

## MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

“Construire Centrală Electrică Fotovoltaică Pdeb. 920kW și racordarea la RED, loc. Apahida, CF 74599, jud. Cluj”.

### II. Titular:

- Numele: S.C. ALPINA BLAZNA S.R.L
- Adresa postală: Sat Sant, Comuna Sant nr.685, jud. Bistrița-Năsăud
- Număr de telefon: 0742 998 888 , email: csizarbetty88@gmail.com
- Numele persoanei de contact: Pop Ion– Administrator

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

S.C. ALPINA BLAZNA S.R.L va realiza în curând o Centrală Electrică Fotovoltaică, în apropierea drumul judetean DJ161A, UAT com.Apahida, CF nr. 74599, zona Stației de înaltă tensiune DEER Judetul Cluj. amplasamentul având următoarele coordonate geografice: 46.788182Nord, 23.757804 Est.

Centrala Electrică Fotovoltaică va avea următoarele caracteristici electro-energetice:

- Pi (putere instalată)=943,41KWp.
- Pmax (putere maximă debitată în RED)=920KW.
- Ea (energia electrică estimată anuală produsă)=1188MWh energie debitată în RED.
- Un=20KV c.a./50Hz.

Pentru realizarea CEF, sunt necesare următoarele lucrări:

- Montarea pe amplasamentul CEF, situat în UAT com. Apahida, jud. Cluj, identificat în extras CF 74599 Apahida, a 1534 buc. de panouri fotovoltaice monocristaline bifaciale de 615 Wp.
- Modulele fotovoltaice vor fi poziționate pe structuri de sprijin metalice, prefabricate, montate la sol, fără fundație de beton, care permit efectuarea montării și demontării fiecărui modul fotovoltaic, independent de prezența sau nu a modulelor adiacente. Aceste structuri de sprijin vor fi realizate astfel încât planul modulelor fotovoltaice să aibe o înclinație pe orizontală de 35° și deviere maximă de la azimut egal cu 0° (orientare spre Sud)-conform planul de situație anexat.



- Montarea a 8 bucăți de invertoare trifazate de c.c./c.a., cu putere de debitare în c.a. de 115kW/buc., în exterior, în spatele sistemului de fixare a panourilor fotovoltaice.
- Montare a 8 buc. tablouri electrice de protecție (c.c.) în carcasă de poliester armat cu fibră de sticlă, în spatele structurilor suporturilor panourilor fotovoltaice, în poziție protejată de razele solare și de agenții atmosferici, echipate cu câte 2 blocuri de siguranțe, câte un descărcător de supratensiune (SPD) de tip II, cu  $I_n=20\text{kA}$ ,  $I_{\text{max}}=40\text{kA}$ ,  $U_n=1500\text{V c.c.}$ , și câte un separator PV de sarcină cu  $I_n=32\text{A}$ ,  $U_{\text{max}}=1500\text{Vc.c.}$  pentru fiecare șir de panouri (stringuri). Legăturile între grupurile de panouri fotovoltaice (șiruri) și tablourile de protecție de c.c., vor fi realizate cu cablu special de tip BETAflam Solar 125RV flex 1500V c.c. de 6 mmp., conectorii vor fi de tip PV-ZH202 (6mm), sau similari.
- Montare a 8 buc. de tablouri electrice de protecție (c.a.) la supracurent și supratensiune lângă cele 8 buc. invertoare montate. Tablourile de protecție de c.a. vor fi metalice galvanizate, cu orificii pentru ventilare, echipate astfel: un întrerupător automat cu  $I_n=200\text{A}$  și câte un descărcător de supratensiune (SPD) de tip II, cu  $I_n=20\text{kA}$ ,  $I_{\text{max}}=40\text{kA}$ ,  $U_c=275\text{V/fază}$ . Legăturile între invertoare și tablourile de protecție (c.a.), vor fi realizate cu cablu de Cu de tip CYY-f 4x95mmp. Legăturile între tablourile de protecție (c.a.) și tabloul j.t. (TDRI) al PTAb proiectat, vor fi realizate cu cablu de Cu de tip CYABY-f 4x120mmp.
- Montare PTAb 20/0,4KV-1250KVA în anvelopă de beton, cu exploatare din interior, în incinta CEF Apahida, în centrul acesteia, echipat cu celule modulare MT, una de linie cu separator de sarcină cu CLP și una de trafo cu separator de bare cu CLP, întrerupător în vid și releu de protecții digitale SEL 751 (protecțiile ANSI 50, 51, 51N, 50/51, 5N/51N, 29, 59) 3xTC 2x30/5/5A cl. 0,5, TT 20/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ /, trafo de 20/0,4KV-1250KVA cu pierderi normale, TD cu întrerupător debroșabil de sosire trafo de 1600A reglat la 1400A, releu de protecție pentru protecția de inerfață cu acționare asupra întrerupătorului de JT general având funcțiile conforme cu Ordinul ANRE nr. 132/2020 și 10 circuite de sosire j.t., realizate cu separatoare cu siguranțe MPR, cu socluri de tip NH2, conform schemei monofilare PTAb proiectat. Funcție de antiinsularizare (Ai) va fi reglată selectiv față de protecția similară implementată în invertoare.
- Montarea unei prize de pământ echipotențiale la PTAb proiectat, cu rezistența de dispersie  $R_p < 1$  Ohmi, realizată cu bandă de OIZn de 40x4 și electrod vertical de 2"x1,5m. Priza de pământ pentru PTAb proiectat nu va fi comună cu priza de pământ a Centralei Electrice Fotovoltaice.
- Legătura între celula de linie 20kV al PTAb proiectat ca instalație de utilizare și între grupul de măsură de 20kV (DEER), se va realiza în LES 20kV, cu cablu de tip 3xA2XS(FL)2Y 1x150/25mmp., în lungime de 160m.
- Realizarea instalației de protecție CEF împotriva supratensiunilor atmosferice și de poluare și împotriva atingerilor directe prin montarea unei prize de pământ echipotențiale, pe conturul suporturilor de panouri fotovoltaice, cu rezistența de dispersie  $R_p < 1$  Ohmi, realizată cu bandă de



OIZn de 40x4 (550m) și legarea acestuia la suportii metalici ale panourilor fotovoltaice, la barele de protecție (PE) ale invertoarelor, cutiilor de protecție de c.c. și c.a., la stâlpii de iluminat și la stâlpii de paratrăsnet proiectați. Această priză nu va fi comună cu priza postului de transformare PTAb proiectat.

#### Instalația de paratrăsnet:

Producerea energiei electrice în CEF nu necesită forță umană, deci procesul tehnologic are loc fără prezență umană. Pentru a asigura protecția investițiilor de risc de deteriorare reprezentat de un trăsnet, pentru nivelul de protecție I, (pentru valoarea de vârf a curentului de 200kA, conform I7/2011 „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”) se vor monta 2 sisteme de paratrăsnet de tip PDA Flashcaptor, cu timp de avans certificat de 45μs, pe câte un stâlp metalic de 10m înălțime, măsurată de la sol, pentru realizarea razei de protecție de 63m pe planul orizontal, la 5m înălțime de la sol, calculată în conformitate cu IEC / EN 62305-2. Cele 2 sisteme de paratrăsnet vor fi echipate obligatoriu cu contor de înregistrare a numărului loviturilor de trăsnet.

Implementarea sistemului de protecție la supratensiuni (SPD) pentru a se asigura limitarea perturbațiilor și avariilor la supratensiuni a echipamentelor electrice și electronice este realizat conform recomandărilor standardului IEC 62109-1 și SR EN 61643-11. În acest sens pentru protecția echipamentelor de c.c., în tablourile de c.c. proiectate, sunt montate la intrarea șirurilor de panouri, descărcătoare de tip II, iar pentru protecția echipamentelor și cablurilor de c.a., în tablourile electrice de protecție de c.a. proiectate, sunt montate descărcătoare de tip II.

#### Sistem de comunicație date prin internet (monitorizarea invertoarelor):

Tensiunea pe partea de c.c., curentul c.c., tensiunea de c.a., curentul c.a., frecvența de rețea, puterea activă generată spre rețea, puterea reactivă generată spre rețea, puterea aparentă generată spre rețea, energia netă furnizată la rețea, temperatura internă în invertoare vor fi monitorizate cu ajutorul interfețelor de comunicație RS 485 existente în invertoare și a unui router SMA Data Manager, sau similar.

Legătura dintre invertoare și cutia Data Manager, se face cu ajutorul cablului STP de tip CAT 6 (4x2x1/0,57CCA) cu o lungime totală de 100m, montat în tub de protecție plastic tip PE 80.

Pentru comunicația datelor nu este necesară procurarea vreunui soft, datele pot fi monitorizate în baza unei parole, pe internet.

#### Lucrări de construcții:

- Realizare împrejmuire fără fundație de beton în jurul terenului CEF proiectată, cu panouri metalice de gard zincate de 250x200cm (280buc) și stâlpi metalici din țevă pătrată zincată de 225x6x4xcm (281 buc.) și montarea a unei porți metalice de acces cu L=5m și H=2m.



- o Realizarea drumului de acces pietruit în incinta CEF de 5m lățime, 0,1m grosime și 180m lungime, între rândurile panourilor fotovoltaice, conform Planului de situație anexat.

### **Standarde, normative și prescripții de referință privind executarea lucrărilor:**

Pentru instalații electrice se vor folosi numai materiale și aparate omologate în conformitate cu standardele în vigoare.

- Normative: I7-11, GPO52-2000, 120-2000, C56-85, C300-94, P118-99, NGPM-96

- Standarde:

- SREN 60947-3-A1 - aparataj de joasa tensiune
- SREN 60947-2-93 - intreruptoare automate de joasa tensiune
- STAS 551/80 - piese de fixare a tuburilor pentru instalatii electrice. Bride metalice. Dimensiuni.
- STAS 6865 - conducte punte cu izolatie de PVC pt. instalatii el fixe
- STAS 12604/3 - protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare si de executie.
- I7- 2011 - normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 v.c.a. si 1500 v.c.c.
- PE 116-94 - normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice telecomunicatii si semnalizari din cladiri civile si de productie
- P 118-83 - norme tehnice proiectarea si realizarea constructiilor impotriva focului
- Legea nr. 319 / 2006 privind securitatea si sanatatea in munca
- HG 1425 / 2006 - Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca, nr. 319 / 2006.

La proiectarea instalațiilor electro-energetice din această documentație s-au respectat prevederile următoarelor normative, prescripții și fișe tehnologice:

-NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

-NTE 401/03/00 Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție de 1-110kV.

- PE- 009/93 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice.

- PE 116/1994 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.

-IRE- Ip-45-93 Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în PT și în rețeaua de j.t.



- **3RE-Ip-51/2-93** - Instrucțiuni privind stabilirea puterilor nominale economice pentru transformatoarele din posturi.
- **PE 134/95** - “Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiuni peste 1KV”
- **RE Ip-30-2004** - „Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pamant”
- **FC1-84** - “Montarea și demontarea cablurilor de energie electrică cu tensiuni pînă la 35 kV”
- **FS 4-82** - Executarea inst. de legare la pamant în stații, posturi și linii electrice aeriene.
- **FS 17 - 90** Montarea aparatelor JT în stații și posturi trafo.
- **PE 101/85** Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1kV.
- **PE 101A/85** - Instrucțiuni privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiuni peste 1kV în raport cu alte construcții.
- **Ord.ANRE 46/2021** - Ordin privind aprobarea Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice
- **Ord.ANRE 239/2019** - Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice
- **STAS 12604/4-89** - „Protectia împotriva electrocutarilor –Instalații electrice fixe”
- **CEI EN 61724 (CEI 82-15):** relevarea performanțelor sistemelor fotovoltaice –Orientări pentru măsurarea, schimbul și analiza datelor.
- **CEI EN 62305 (CEI 81-10):** protecție contra fulgerelor- Serie compusă din:
  - **CEI EN 62305-1 (CEI 81-10/1):** principii generale.
  - **CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2):** evaluarea riscului.
  - **CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3):** daune materiale la structuri și pericol pentru persoane.
  - **CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4):** instalații electrice și electronice interne structurilor.

#### Mentenanță:

Pentru obținerea producției de energie electrică preconizată, este necesară curățarea panourilor fotovoltaice de praf, zăpadă și depuneri ori de câte ori este nevoie. Curățarea panourilor fotovoltaice se va face cu grijă, pentru a nu fi zgâriată suprafața activă.

În timpul curățării se va evita contactul cu cablurile de c.c. și mufele de c.c. din spatele panourilor.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Pentru realizarea proiectului, nu sunt necesare lucrări de demolare.



## V. Descrierea amplasării proiectului:

Centrala Electrică Fotovoltaică instalată la sol, împrejmuită și racord electric se va realiza în apropierea drumului județean DJ 161A, UAT com. Apahida, CF nr. 74599, zona Stației de înaltă tensiune DEER.

## VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

### A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

#### 1) Protecția calității apei

Nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea apelor de suprafață.

#### 2) Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

#### 3) Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic. Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitanți calitatea acestuia, vor fi comunicate, în timp util beneficiarului.

#### 4) Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Nu este cazul.

#### 5) Protecția solului și a subsolului

Lucrările de construcție se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren. Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (uleiuri, combustibil, vopsele, diluanți etc).

Beneficiarul va deține și utiliza rezervoare/recipienți etanși pentru depozitarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

#### 6) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.), precum și a deșeurilor inerte rezultate.

#### 7) Protecția așezărilor umane

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va rezolva reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și a reglementărilor mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată, prin refacerea acestora în circuitul funcțional inițial.



8) Prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului :

Tipurile de deșeuri rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul următor:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare/Valorificare deșeu
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01.	Valorificare prin societăți atestate
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02.	Valorificare prin societăți atestate
Materiale ceramice - sticlă, porțelan	17.01.03.	Eliminare la groapa de gunoi a localității
Aluminiu	17.04.02.	Valorificare prin societăți atestate
Fier, fontă, oțel	17.04.05.	Valorificare prin societăți atestate
Pământ și pietre	17.05.04.	Eliminare la groapa de gunoi a localității
Deșeuri textile	20.01.11.	Eliminare prin societăți atestate

Materialele valorificabile/refolosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire.

*Constructorul asigură :*

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat ( depozitare în recipiente etanș, cutii metalice /PVC, butoaie metalice/ PVC etc )
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte a localității.

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

#### 9) Gospodărirea substanțelor si preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul.

#### Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecția mediului. Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

#### Măsuri de protecția mediului postutilizare

- La expirarea duratei de viață se vor respecta din punct de vedere a protecției mediului toate măsurile menționate pentru protecția mediului ;
- Deșeurile recuperabile de orice tip vor fi predate în baza formalităților de predare –primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător legislației în vigoare ;

#### Cadrul legal specific problemelor de mediu în România

În prezenta lucrare s-a ținut cont de următoarele legi și reglementări specifice:



- Legea nr. 211/2011 aprobată cu modificări prin Legea 187/2012 – privind gestionarea selectivă a deșeurilor generate;
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată prin Legea nr. 49/2011;
- Legea nr. 655/2001 – Protecția atmosferei (aprobată OUG nr. 243/2000);
- Legea nr. 426/2001 – Regimul deșeurilor (aprobată OUG nr. 78/2000, modificată și completată de OUG nr. 61/2006 și Legea nr. 27/2007);
- Legea nr. 360/2006 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată de Legea nr. 263/2005;
- Legea nr. 56/2006 pentru modificarea și completarea Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei;
- HGR nr. 235/2007 – Gestionarea uleiurilor uzate;
- HGR nr. 448/2005 – Deșeurile de echipamente electrice și electronice, modificată și completată de HGR nr. 1518/2009;
- electrice și electronice, modificată și completată de HGR nr. 1518/2009; HGR nr. 992/2005;
- HGR nr. 621/2005 – Gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, modificată și completată de HGR nr. 1872/2006;
- OUG nr. 16/2001 – Gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, modificată și completată Legea nr. 27/2007, Legea nr. 138/2008;
- **Legaturile cu alte acte normative:**

Pe parcursul realizării lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul în incinta și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau utilităților publice, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Beneficiarul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dovedește a fi întemeiată.

- Executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la:
  - OUG 195/2005 - privind protecția mediului
  - Legea 265/2006 - de aprobare a OUG nr.195/2005 privind protecția mediului
  - OUG 78/2000 - privind regimul deșeurilor
  - Legea 426/2001 - de aprobare a OUG nr.78/2000 - regimul deșeurilor
  - OUG 16/2001 - privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile –republicare
  - OUG 243/2000 - privind protecția atmosferei
  - Legea 655/2001 - de aprobare a OUG nr.243/2000 - privind protecția atmosferei



- Deșeurile reciclabile rezultate în perioada de execuție se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității.
- Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.
- Pe baza considerațiilor de mai sus, scopul prezentului capitol este:
  - să prezinte pe scurt cadrul legal specific problemelor de mediu din România,
  - să arate pe scurt aranjamentele instituționale pentru monitorizarea impactului asupra mediului,
  - să identifice și să recomande căi pentru reducerea eventualului impact nociv asupra mediului cauzat ---de proiect (Planul de acțiune pentru mediu).

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special al solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

Proiectul de față este întocmit cu respectarea prevederilor art. 13 lit. a) din Legea nr. 319/2006: „Legea securității și sănătății în muncă”, și cu respectarea prevederilor capitolului V din H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate pentru șantierele temporare sau mobile.

Se vor respecta prevederile cuprinse în HOTĂRÂREA Nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

Înainte de începerea lucrului se va face un instructaj general privind desfășurarea întregii lucrări.

Executantul va îndeplini condițiile prevăzute la capitolul 2 din același normativ.

O atenție deosebită se acordă verificării lipsei de tensiune, montării și scoaterii scurtcircuitoarelor mobile, evacuării personalului și a sculelor.

De asemenea se vor respecta măsurile de protecția muncii precizate de exploatare, odată cu eliberarea autorizației de lucru echipelor. Zona de lucru (aceiași cu zona de protecție) se stabilește de către executant - organ de exploatare - conform unui program încheiat înaintea începerii lucrărilor. Lucrările energetice proiectate se vor executa cu instalațiile scoase de sub tensiune. Zona de lucru se va delimita prin scurtcircuitoare mobile.

Începerea lucrărilor se va face numai după stabilirea unui program de întreruperi.

Execuția lucrărilor se va face pe baza autorizației de lucru.

La începerea lucrărilor între unitatea de construcții - montaj și unitatea de exploatare se va încheia o convenție de lucru.



Admiterea la lucru se va face numai pe baza autorizației de lucru care va trebui să cuprindă toate măsurile tehnice și organizatorice menite să garanteze securitatea muncii.

Se va acorda o atenție deosebită la:

- Montarea panourilor, invertoarelor și PT
- Montarea prizelor de legare la pământ;

Se vor monta plăci și inscripții avertizoare la fiecare loc de muncă;

La executarea se vor lua următoarele tipuri de măsuri de protecția muncii:

- Măsuri de securitatea muncii generale.
- Măsuri de securitatea muncii pe zone de lucru.
- Măsuri de securitatea muncii pe operații tehnologice

### MĂSURI PENTRU PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR (PSI)

Măsurile PSI trebuie asigurate în conformitate cu următoarele normative:

Norme de prevenire și stingere a incendiilor PE.009/93 vol.I Partea I și II și vol II și Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.

În cadrul prezentei lucrări nu sunt necesare derogări de la actele normative valabile.

Pe toată durata de implementare a proiectului Executantul și Beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe, toate prevederile cuprinse în normele de prevenire și stingere a incendiilor sus menționate care vizează activitatea pe șantier.

Măsurile de PSI necesar a fi aplicate de către Executant, pe perioada implementării proiectului și de către Beneficiar, pe perioada exploatării instalațiilor rezultate în urma implementării proiectului, urmăresc evitarea apariției de:

- scurtcircuite;
- incendiilor ca urmare a lucrărilor de sudură;
- incendiilor ca urmare a utilizării necorespunzătoare a materialelor combustibile.

Orice modificare justificată a implementării proiectului, care schimbă condițiile de lucru în timpul execuției sau care afectează execuția din punct de vedere PSI, se va face numai cu acordul proiectantului.

Recepția și punerea în funcțiune a lucrărilor implicate de implementarea prezentului proiect, se va face numai dacă s-au realizat măsurile PSI indicate în normele menționate mai sus.

### INSPECȚII, TESTE, VERIFICĂRI:

În timpul execuției se vor executa verificările prevăzute în normativele în vigoare . La terminarea lucrărilor se vor executa lucrări de verificare a instalațiilor de legare la pământ a căror valori nu vor depăși pe cele prescrise și se vor preda organelor de exploatare fișele de verificare ale acestora.

Orice modificare față de proiect se va efectua numai cu aprobarea proiectantului.



Materialele și echipamentele vor fi deplasate și depozitate pentru lucru cu respectarea HG 1051/2006 privind manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători. Materialele noi se vor depozita pe o platformă special amenajată de-a lungul traseului lucrărilor energetice, la marginea drumului. Se va asigura accesul la dotările sanitare ale șantierului.

Executantul va asigura transportul deșeurilor rezultate din demontări la locurile de depozitare indicate/acceptate de beneficiar. Locul și modul de depozitare a materialelor demontate se face cu respectarea cerințelor impuse de beneficiar și precizate în memoriul lucrării. Primul ajutor în caz de accident se dă de către coechipieri, având instruire necesară și dotare cu trusă pentru prim ajutor.

În baza acestor măsuri se vor întocmi planuri proprii de securitate și sănătate de către antreprenor/subantreprenori. Dacă durata lucrărilor este apreciată a fi mai mare de 30 de zile lucrătoare și pe șantier lucrează simultan mai mult de 20 de lucrători, beneficiarul lucrării va întocmi o declarație prealabilă, conform anexei nr. 3 la H.G. nr. 300/2006 și va fi comunicată ITM Bistrita cu cel puțin 30 de zile înainte de începerea acestora.

Lucrările se vor realiza cu respectarea prevederilor cap. VI din H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, iar la organizarea de șantier se vor asigura cerințele minime de securitate prevăzute în anexa nr. 4 la H.G. nr. 300/2006.

#### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

Având în vedere aspectele de mediu care pot apărea cu ocazia executării lucrărilor, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

Pentru executarea instalațiilor prevăzute în această lucrare se vor ocupa temporar 10 554 mp. teren aparținând S.C. ALPINA BLAZNA S.R.L., conform planului de situație anexat.

În urma acestor lucrări se va ocupa definitiv 250 mp. din domeniul privat, aparținând S.C. ALPINA BLAZNA S.R.L., reprezentând tije de fixare în pământ a suporturilor panourilor fotovoltaice și a panourilor de gard pentru împrejmuire, precum și a instalațiile electro-energetice montate.

##### *Dotări social-sanitare în incinta șantierului*

Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului, executată și delimitată corespunzător. Pentru lucrători, sunt prevăzute spații pentru echipare / dezechipare. Obligația asigurării containerelor pentru activități social-sanitare revine fiecărui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, dacă prin contractele dintre părți nu se prevede altfel. Șantierul este organizat și dotat astfel încât lucrătorii au acces facil la un număr corespunzător de cabine WC și chiuvete pentru spălare.

##### *Dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim ajutor*

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și prim-



ajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate. Obligatia asigurarii de materiale igienico-sanitare si truse de prima interventie revine beneficiarului lucrarii, daca prin contractele dintre parti nu se prevede altfel. Modul de organizare a interventiei in caz de necesitate, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestuia, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

Dotarea șantierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor

În incinta șantierului se va prevedea puncte de interventie specifice dotate cu stingatoare corespunzatoare, in zona spatiilor de depozitare a materialelor, in special a celor inflamabile si / sau explozibile. Modul de organizare a interventiei si evacuării in caz de incendiu, a asigurării materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestuia, cu respectarea minimala a cerintelor legale ce vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

*Depozitarea materialelor în incinta șantierului*

Depozitarea materialelor se face in spatii organizate si amenajate in acest scop. Fiecare antreprenor / subantreprenor are obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar, de a organiza descarcarea / incarcarea si manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii. Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere – pentru materialele care permit depozitarea in spatii deschise, precum si din containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii Securitatii si Sanatatii in Munca nr. 319/2006. Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate și sănătate în muncă. Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrărilor in santier, sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei. Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca. Pentru meseriile pentru care cerintele legale, de calitate sau securitate, impun atestari sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea sa fie obtinute si valabile.

**XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile :**

După terminarea lucrărilor suprafața terenului se va amenaja astfel încât să se încadreze în relieful general înconjurător, să nu prezinte obstacole la scurgerea apelor și să nu constituie locuri propice stagnării lor.

**XII. Anexe piese desenate :**

Plan de siutaie



Plan de încadrare în zona

**XIII. Nu este cazul**

**XIV. Nu este cazul**

**Beneficiar:**

**ALPINA BLAZNA**

