

MEMORIU TEHNIC GENERAL ȘI DE ARHITECTURĂ**„TRASEU LINII ELECTRICE SUBTERANE”,
în comuna Fântânele și comuna Frumușeni, județul Arad**

Beneficiar: **S.C. SPOWER PROJECT GAMMA S.R.L.**

Amplasament: **UAT FÂNTÂNELE, UAT FRUMUȘENI, jud. Arad**

Faza de proiectare: **D.T.A.C. (avize)**

Data: **APRILIE 2026**

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.rowww.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

FOAIE DE CAPĂTDenumire proiect: „TRASEU LINII ELECTRICE SUBTERANE”

Beneficiar: S.C. SPOWER PROJECT GAMMA S.R.L.

Amplasament: U.A.T. FÂNTÂNELE, U.A.T. FRUMUȘENI, jud. Arad

Proiectant general:
Și Arhitectura

S.C. ARHIGEST S.R.L.

Str. Anton Pann nr. 1, ap. 5, 300102 Timișoara Jud. Timiș

Tel: 0727 444378, mail: office@arhigest.ro

Administrator: arh. Mihai SILVESTRU

Șef de proiect: arh. Lidia PĂCURAR

Proiectat: arh. Lidia PĂCURAR

Întocmit: arh. Lidia PĂCURAR

Digitally signed by
PACURAR LIDIA

Date: 2026.04.24

11:55:03 +03'00'

Proiect nr. 591 / 2025

Faza: DTAC (avize)

Data: APRILIE 2026

BORDEROU GENERAL**Piese scrise și anexe:**

- Pagina de titlu
- Foaia de capăt
- Borderou piese scrise și piese desenate

1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR**2. MEMORIU****2.1. MEMORIU TEHNIC GENERAL – Date generale proiect****A. Obiectul proiectului****B. Analiza SITUAȚIEI EXISTENTE**

- B.1. Amplasamentul, topografia acestuia
- B.2. Clima și fenomenele naturale specifice + hărți încadrări
- B.3. Geologia terenului
- B.4. Seismicitatea terenului (inclusiv hărți încărcări din vânt și zăpadă)
- B.5. Utilități existente (inclusiv accese existente)
- B.6. Referiri la construcții existente pe amplasament – dacă este cazul

C. Informații referitoare la PROIECTUL PROPUȘ

- C.1. Împărțirea pe obiecte a proiectului
- C.2. Trasarea lucrărilor și cota $\pm 0,00$
- C.3. Caracteristicile principale ale construcției propuse
 - Caracteristici generale
 - Descrierea funcțională
 - Soluții constructive și de finisaj
 - Alte soluții tehnice specifice proiectului
- C.4. Asigurarea utilităților și acceselor pe parcelă – propus
- C.5. Stabilirea:
 - categoriei de importanță a construcției
 - clasa de importanță a construcției
 - gradul de rezistență la foc și riscul de incendiu
 - durata de viață
- C.6. Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate (stabilite prin Legea 10/1995 – Legea calității în construcții – actualizată)
- C.7. Măsuri de protecție civilă

D. VERIFICAREA PROIECTULUI**E. Date referitoare la ȘANTIER/EXECUȚIE**

- E.1. Date privind execuția
- E.2. Organizare de șantier și măsuri de protecția muncii
- E.3. Faze determinante
- E.4. Referitor recepție la terminarea lucrărilor

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.rowww.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

F. Autorizația de funcționare și darea în exploatare a construcției**G. Urmărirea comportării în timp****H. Postutilizarea construcțiilor****Prevederi legale în vigoare****Dispoziții finale****Piese desenate:****Arhitectura:**

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă | planșa nr. A-01 |
| 2. Plan de încadrare pe suport cadastral | planșa nr. A-04 |
| 3. Plan de situație – identificare traseu propus | planșa nr. A-05 |
| 4. Plan de situație – indentificare intersecției cu rețele și lucrări de îmbunătățiri funciare | planșa nr. A-06 |
| 5. Secțiune de principiu – subtraversări gaz | planșa nr. A-09 |
| 6. Detalii de principiu – subtraversare canale | planșa nr. A-10 |

Întocmit**Arh. Lidia PĂCURAR**

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.ro

www.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Proiectant general:

S.C. ARHIGEST S.R.L.

str. Anton Pann nr. 1, ap.5, 300102 Timișoara, Jud. Timiș

Tel: 0727 444 378 ; mail : office@arhigest.ro

Admin. Arh. Mihai SILVESTRU

Șef proiect: Arh. Lidia PĂCURAR



Digitally signed
by PACURAR
LIDIA

Proiectant de specialitate arhitectură:

S.C. ARHIGEST S.R.L.

str. Anton Pann nr. 1, ap.5, 300102 Timișoara, Jud. Timiș

Administrator: **arh. Mihai SILVESTRU**

Șef de proiect: **arh. Lidia PĂCURAR**

Proiectat: **arh. Lidia PĂCURAR**

Întocmit: **arh. Lidia PĂCURAR**

Date: 2026.04.24
11:55:42 +03'00'

2.1. MEMORIU TEHNIC GENERAL ȘI DE ARHITECTURĂ**A. Obiectul proiectului**

- | | |
|---|---|
| ▪ Denumirea proiectului: | "TRASEU LINII ELECTRICE SUBTERANE" |
| ▪ Beneficiar: | S.C. SPOWER PROJECT GAMMA S.R.L. |
| ▪ Amplasament: | U.A.T. FÂNTÂNELE, U.A.T. FRUMUȘENI, jud. Arad |
| ▪ Proiectant general: | S.C. ARHIGEST S.R.L.
str. Anton Pann nr. 1, ap.5, 300102 Timișoara, Jud. Timiș
Administrator: arh. Mihai SILVESTRU
Șef de proiect: arh. Lidia Păcurar |
| ▪ Proiectant specialitate
Arhitectură: | S.C. Arhigest S.R.L.
Str. Anton Pann nr. 1, ap.5, 300102 Timișoara, Jud. Timiș
Tel: 0727 444 378 ; mail : office@arhigest.ro
Administrator: arh. Mihai SILVESTRU
Șef de proiect: Arh. Lidia PĂCURAR
Proiectat: Arh. Lidia PĂCURAR
Întocmit: Arh. Lidia PĂCURAR |
| ▪ Număr proiect: | 591 / 2025 |
| ▪ Faza de proiectare: | DTAC (avizare) |
| ▪ Data: | APRILIE 2026 |

Lucrarea are la bază **Certificatul de Urbanism nr. 31** din data de **14.08.2025**, emis de **Consiliul Județean Arad**.

Proiectul presupune realizarea unui traseu din linii (cabluri) electrice de tip subteran (LES). Pentru amplasarea acestora se propune un traseu de racordare a parcurilor fotovoltaice Gamma cu mai multe tronsoane de cabluri electrice subterane de tensiune medie, care leagă zonele parcurilor fotovoltaice amplasate pe UAT Fântânele și UAT Frumușeni de zonele destinate pentru unități de stocare, stații de transformare, conexiune și racordare amplasate pe UAT Frumușeni

Rețelele electrice LES se doresc a fi îngropate se doresc a fi îngropate în zona mai multor drumuri de exploatare și canale aflate în extravilanul comunelor antementionate.

Traseul este alcătuit din linii electrice subterane (LES), amplasate între punctul de conexiune la rețea și parcurile fotovoltaice pe care le deservește, este propus în zona drumurilor publice, respectiv traversează canale, fără a pătrunde pe terenuri agricole.

B. Analiza SITUAȚIEI EXISTENTE**B.1. Amplasamentul, topografia acestuia****Încadrare în localitate și zonă.**

Terenurile pe care urmează a se derula proiectul propus sunt situate în extravilanul comunelor FÂNTÂNELE ȘI FRUMUȘENI, într-o zonă cu caracter agricol, respectiv cu dezvoltări din domeniul producerii energiei regenerabile. Traseul este propus pe următoarele terenuri:

UAT FÂNTÂNELE : CF 308484, CF 308475, CF 308524, CF 308520 ;

UAT FRUMUȘENI : CF 4965, CF 4990, CF 4897

Categoria de folosință.

Conform extrase CF mai sus amintite respectiv Certificat de Urbanism, **funcțiunile actuale și destinațiile stabilite prin PUG-uri sunt:** zonă drumuri (tip drumuri de exploatare), ape-curgătoare – canale (canal identificat tip HCN).

Date privind proprietatea.

Terenurile afectate de traseu se află în domeniul public și domeniul privat al Comunelor Fântânele și Frumușeni, conform CF nr. 308484, 308475, 308524, 308520 Fântânele și CF nr. 4965, 4990, 4897 Frumușeni.

Suprafață, formă, dimensiuni, vecinătăți.

Pentru amplasarea acestora se propune un traseu de racordare a parcurilor fotovoltaice Gammma cu mai multe tronsoane de cabluri electrice subterane de tensiune medie, care leagă zonele parcurilor fotovoltaice amplasate pe UAT Fântânele și UAT Frumușeni de zonele destinate pentru unități de stocare, stații de transformare, conexiune și racordare amplasate pe UAT Frumușeni

Rețelele electrice LES se doresc a fi îngropate se doresc a fi îngropate în zona mai multor drumuri de exploatare și canale aflate în extravilanul comunelor antemenționate.

Traseul este alcătuit din linii electrice subterane (LES), amplasate între punctul de conexiune la rețea și parcurile fotovoltaice pe care le deservește, este propus în zona drumurilor publice, respectiv traversează canale, fără a pătrunde pe terenuri agricole.

Traseul propus intersectează: căi de comunicație, rețele edilitare, canale;

NOTĂ! : Lucrările de canalizare electrică subterană (tip LES) reprezintă suprafețe ocupate temporar, iar după astuparea șantului și/sau la finalizarea lucrărilor, terenul de la suprafața traseului se va aduce la starea inițială prin urmare nu vor fi afectate vecinătățile proiectului.

Căi de acces public:

Traseul electric se va realiza în zona drumurilor de exploatare, urmând traseul acestora pe parcursul mai sus amintit.

Teren liber de construcții/sau dacă există construcții se menționează care se mențin sau care se demolează - Nu este cazul.

Topografia.

La baza documentației tehnice desenate stă măsurătoarea topografică avizată de un expert ANCPI, anexată.

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.ro

www.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

Mai jos se regășesc lista cu reperele în sistem de referință național și planul topografic cu amplasamentul reperelor, pe suportul cărora a fost întocmită întreaga documentația aferentă prezentului proiect.

Inventare de coordonate aferente terenuri afectate de traseul de cabluri

Parcela(4) CF 4990 Frumușeni

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contul		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
300	516761.59	222589.08	2.075
350	516758.87	222590.24	6.055
351	516754.86	222593.64	21.261
352	516737.99	222606.58	3.476
353	516735.14	222608.57	15.593
354	516722.35	222617.49	16.032
355	516709.20	222626.66	14.875
356	516697.00	222635.17	1.559
357	516695.70	222636.03	201.903
358	516527.57	222747.82	0.519
359	516527.14	222748.11	125.335
360	516422.60	222817.25	93.781
361	516344.10	222868.56	22.397
362	516325.12	222880.45	50.503
363	516283.05	222908.39	20.161
364	516266.34	222919.67	6.725
365	516262.10	222924.89	4.799
366	516259.93	222929.17	3.778
367	516259.33	222932.90	6.418
368	516253.61	222935.81	23.854
369	516231.80	222945.47	12.818
370	516220.39	222951.31	17.978
371	516205.24	222960.99	55.145
372	516158.77	222990.68	7.930
373	516152.22	222995.15	20.581
374	516135.22	223006.75	43.662
375	516098.12	223029.77	91.376
376	516020.98	223078.75	103.405
377	515934.28	223134.44	4.139
378	515930.80	223136.68	94.956
379	515850.90	223187.99	56.432
380	515803.42	223218.49	60.965
381	515752.12	223251.43	4.751
382	515748.13	223254.01	67.351
383	515691.54	223290.53	91.422
384	515614.73	223340.11	1.736
385	515613.22	223341.05	51.501
386	515569.84	223368.73	123.876
387	515465.75	223345.89	11.828
388	515455.81	223442.30	57.304
389	515408.30	223474.34	21.409
390	515390.55	223486.31	25.556
391	515369.43	223500.70	80.072
392	515303.26	223545.79	62.217
393	515251.07	223579.66	7.494
394	515244.64	223583.51	3.763
395	515241.41	223584.48	2.768
396	515239.04	223586.87	9.791
397	515230.64	223591.90	10.010
398	515222.05	223597.04	10.226
399	515213.28	223602.30	0.422
400	515212.92	223602.52	31.107
401	515185.57	223617.34	10.703
402	515176.16	223622.44	10.824
403	515166.64	223627.59	1.258
404	515165.54	223628.20	31.375
405	515138.32	223643.43	30.149
406	515108.29	223667.15	19.900
407	515089.66	223678.08	80.228
408	515024.31	223724.62	13.882
409	515013.00	223732.67	14.348
410	515001.31	223740.99	81.885
411	514934.61	223788.49	19.410
412	514918.80	223799.75	19.310
413	514903.07	223810.95	10.248
414	514894.82	223817.03	25.008
415	514873.45	223830.02	20.149
416	514855.88	223839.88	37.247
417	514824.35	223859.71	22.508
418	514805.11	223871.39	67.663
419	514748.97	223908.98	3.129
420	514746.37	223910.72	26.846
421	514723.77	223925.21	1.312
422	514722.68	223925.94	81.094
423	514655.21	223970.93	11.166
424	514646.06	223977.33	49.312
425	514605.40	224005.23	17.015
426	514592.00	224015.55	72.690
427	514543.12	224069.55	35.938
428	514514.93	224091.84	21.927
429	514496.50	224103.72	10.564
430	514488.76	224110.91	13.181
431	514483.44	224122.97	62.289
432	514447.24	224173.66	13.209
433	514435.68	224180.05	122.490
434	514356.22	224273.27	62.729
435	514317.18	224322.37	4.014
436	514314.68	224330.02	10.768
437	514307.98	224333.94	45.374
438	514277.29	224367.36	52.853
439	514243.07	224407.64	51.806
440	514210.74	224448.12	48.949
441	514179.02	224485.40	79.282
442	514124.99	224543.42	69.870
443	514078.29	224595.39	33.603
444	514056.63	224621.08	10.617
445	514050.01	224629.38	9.107
446	514042.98	224635.17	11.850
447	514031.22	224665.61	23.549
448	513998.97	224683.52	23.354
449	513984.20	224701.61	60.090
450	513946.91	224748.73	25.833

Parcela(1) - CF 308475

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contul		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
600	513660.85	225060.24	46.170
601	513729.77	225026.92	38.589
602	513755.83	224957.37	53.481
604	513790.43	224916.59	37.288
605	513815.48	224888.97	41.510
606	513843.67	224858.50	16.958
607	513855.28	224846.14	29.987
608	513875.70	224824.18	8.377
609	513881.07	224817.75	11.053
610	513888.16	224809.27	11.053
611	513895.25	224800.70	11.069
612	513902.34	224792.29	0.483
613	513902.65	224791.92	10.539
614	513909.58	224783.98	11.035
615	513916.84	224775.67	0.802
616	513917.36	224775.06	10.234
617	513924.09	224767.35	0.801
618	513924.62	224766.75	3.097
619	513926.66	224764.42	7.101
620	513931.56	224759.28	0.799
621	513932.11	224758.77	10.178
622	513939.14	224751.34	0.792
623	513939.69	224750.77	5.750
624	513943.66	224746.61	4.484
625	513946.45	224743.10	0.804
626	513946.95	224742.47	10.311
627	513953.38	224734.41	0.812
628	513953.88	224733.77	10.332
629	513960.32	224725.69	0.818
630	513960.83	224725.05	0.776
631	513961.31	224724.44	9.585
632	513967.24	224716.91	0.818
633	513967.75	224716.27	10.375
634	513974.17	224708.12	0.826
635	513974.68	224707.47	9.891
636	513980.80	224699.70	0.490
637	513981.11	224699.32	0.825
638	513981.63	224698.68	10.365
639	513988.16	224690.63	0.831
640	513988.69	224689.99	10.387
641	513995.23	224681.92	0.839
642	513995.76	224681.27	0.867
643	513996.31	224680.60	9.478
644	514002.52	224673.44	0.836
645	514003.07	224672.81	10.349
646	514009.86	224665.00	0.844
647	514010.41	224664.36	0.624
648	514010.82	224663.89	9.671
649	514017.44	224656.84	0.835
650	514018.01	224656.23	10.294
651	514025.05	224648.72	0.835
652	514025.62	224648.11	10.286
653	514032.66	224640.61	0.835
654	514033.23	224640.00	10.286
655	514040.27	224632.50	0.304
656	514040.48	224632.28	0.524
657	514040.83	224631.89	10.292
658	514047.33	224624.29	0.835
659	514048.33	224623.67	5.479
660	514052.02	224619.62	4.836
661	514055.17	224615.95	0.830
662	514055.71	224615.32	10.348
663	514062.44	224607.46	0.836
664	514062.99	224606.83	10.348
665	514069.72	224598.97	0.830
666	514070.26	224598.34	8.943
667	514076.08	224591.55	1.402
668	514077.02	224590.51	0.835
669	514077.58	224589.89	10.308
670	514084.50	224582.25	0.829
671	514085.05	224581.63	10.308
672	514091.97	224573.99	0.829
673	514092.52	224573.37	10.301
674	514099.43	224565.73	0.828
675	514099.99	224565.12	10.295
676	514106.89	224557.48	0.835
677	514107.45	224556.86	10.294
678	514114.36	224549.23	0.835
679	514114.92	224548.61	9.912
680	514121.57	224541.26	0.396
681	514121.84	224540.97	0.828
682	514122.40	224540.36	10.296
683	514129.40	224532.81	0.835
684	514129.97	224532.20	10.296
685	514136.97	224524.65	0.828
686	514137.53	224524.04	10.288
687	514144.53	224515.50	0.828
688	514145.09	224515.89	10.282
689	514152.08	224508.35	0.821
690	514152.64	224507.75	10.282
691	514159.63	224500.21	0.821
692	514160.91	224498.61	10.267
693	514167.17	224492.08	0.821
694	514167.73	224491.48	10.253
695	514174.70	224483.96	0.821
696	514175.26	224483.36	1.974
697	514176.60	224481.91	8.324
698	514181.97	224475.55	0.823
699	514182.50	224474.92	10.332
700	514189.17	224467.03	0.837
701	514189.71	224466.39	10.339
702	514196.38	224458.49	0.831
703	514203.59	224449.94	0.837
704	514203.59	224449.94	0.837
705	514204.13	224449.30	5.606

Parcela(1) - CF 308475

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contul		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	515640.63	220394.18	4.303
2	515644.81	220395.20	85.963
3	515654.10	220480.66	3.287
4	515654.71	220483.89	84.240
5	515670.27	220566.68	6.778
6	515671.23	220573.39	73.541
7	515681.71	220646.18	19.350
8	515684.62	220665.31	61.935
9	515693.94	220726.54	13.756
10	515695.56	220740.20	78.105
11	515704.77	220817.76	8.475
12	515705.64	220826.19	68.886
13	515712.73	220894.71	28.007
14	515713.34	220922.71	6.811
15	515713.48	220929.52	4.021
16	515713.57	220933.54	6.571
17	515713.71	220940.11	1

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.ro

www.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

450	513946.91	224748.73	25.833	705	514204.13	224449.30	5.606	102	516024.17	222312.18	24.362	320	517118.18	222834.51	37.464
451	513928.91	224767.26	35.472	706	514207.75	224445.02	4.774	103	516021.54	222287.96	16.470	321	517149.89	222854.46	26.034
452	513905.73	224794.11	42.847	707	514210.73	224441.29	0.846	104	516017.10	222272.10	33.152	322	517171.71	222868.66	36.257
453	513878.83	224827.46	28.932	708	514211.26	224440.63	10.423	105	516009.17	222239.91	6.733	323	517201.56	222889.24	11.561
454	513858.96	224848.49	17.897	709	514217.77	224432.49	0.846	106	516007.45	222233.40	36.454	324	517211.08	222895.80	38.783
455	513846.34	224861.18	41.420	710	514218.30	224431.83	10.443	107	515998.16	222198.15	11.539	325	517243.19	222917.55	43.780
456	513817.76	224891.16	16.248	711	514224.83	224423.68	0.854	108	515995.08	222187.03	42.809	326	517279.54	222941.95	8.462
457	513806.95	224903.29	4.009	712	514225.36	224423.01	10.451	109	515983.67	222145.77	37.230	327	517286.55	222946.69	18.538
458	513804.28	224906.28	17.650	713	514231.89	224414.85	0.861	110	515973.04	222110.09	24.438	328	517301.91	222957.07	31.770
459	513792.54	224919.46	52.459	714	514232.43	224414.18	10.468	111	515966.06	222086.67	50.280	329	517328.11	222975.04	29.785
460	513758.67	224959.52	38.965	715	514238.97	224406.01	0.868	112	515950.04	222039.01	5.907	330	517352.32	222992.39	19.648
461	513732.95	224988.83	54.951	716	514239.51	224405.33	0.697	113	515948.22	222033.39	30.488	331	517368.56	223003.45	14.193
462	513695.92	225029.43	46.909	717	514239.95	224404.79	9.729	114	515938.81	222004.39	49.981	332	517380.29	223011.44	28.591
463	513663.57	225063.40	36.729	718	514246.29	224397.41	0.858	115	515924.47	221956.51	3.945	333	517403.66	223027.91	1.247
464	513639.36	225091.02	27.643	719	514246.85	224396.76	10.431	116	515923.34	221952.73	47.530	334	517405.00	223029.20	52.037
465	513621.11	225111.80	24.465	720	514253.65	224388.85	0.872	117	515910.42	221906.99	28.446	335	517448.70	223058.21	54.558
466	513605.98	225131.01	27.308	721	514254.22	224388.19	10.431	118	515902.46	221879.68	15.740	336	517494.17	223088.36	24.640
467	513588.50	225151.99	30.678	722	514261.02	224380.28	0.872	119	515898.05	221864.57	40.735	337	517514.71	223101.97	40.273
468	513569.18	225175.82	10.746	723	514261.59	224379.62	10.445	120	515886.42	221825.53	23.709	338	517548.70	223123.57	23.057
469	513562.33	225184.10	9.215	724	514268.40	224371.70	0.858	121	515878.68	221803.12	25.107	339	517567.30	223136.82	16.714
470	513557.09	225191.68	11.844	725	514268.96	224371.05	9.431	122	515870.48	221779.39	30.848	340	517581.66	223146.55	14.633
471	513550.97	225201.82	4.368	726	514275.11	224363.16	1.005	123	515861.30	221749.94	24.339	341	517593.57	223155.08	42.287
472	513547.22	225204.06	9.499	727	514275.79	224363.16	0.864	124	515854.85	221726.45	13.047	342	517627.97	223178.93	29.277
473	513540.66	225210.93	26.480	728	514276.37	224362.52	10.391	125	515851.39	221713.87	37.505	343	517652.29	223195.23	14.006
474	513522.91	225230.58	83.934	729	514283.37	224354.84	0.856	126	515841.15	221677.79	29.276	344	517663.93	223203.02	24.283
475	513467.93	225294.00	173.603	730	514283.95	224354.21	10.377	127	515832.28	221649.89	0.984	345	517684.02	223216.66	3.484
476	513354.94	225425.80	91.535	731	514290.94	224346.54	0.856	128	515831.99	221648.95	24.688	346	517686.88	223218.65	10.627
477	513294.19	225404.27	81.635	732	514291.52	224345.91	10.370	129	515824.09	221625.56	26.643	347	517695.61	223224.71	30.406
478	513238.35	225553.82	14.545	733	514298.51	224338.25	0.856	130	515815.89	221600.21	27.961	348	517720.58	223242.06	22.905
479	513228.10	225564.14	14.539	734	514299.09	224337.62	8.225	131	515807.95	221573.40	16.017	349	517739.50	223254.97	3.910
480	513217.73	225573.34	34.019	735	514304.63	224331.54	2.151	132	515803.41	221558.04	18.417	S(3)=5171.76mp P=2386.788m			
481	513193.69	225598.40	81.391	736	514305.96	224329.85	0.861	133	515799.29	221540.09	33.518				
482	513138.52	225658.24	4.005	737	514306.50	224329.18	10.472	134	515793.97	221507.00	10.414				
483	513135.89	225661.18	41.619	738	514313.00	224320.97	0.854	135	515792.00	221496.77	25.104				
484	513108.86	225691.09	40.003	739	514313.53	224320.30	10.472	136	515787.30	221472.11	26.605				
485	513076.39	225717.01	64.195	740	514320.03	224312.09	0.861	137	515783.03	221445.85	25.071				
486	513025.81	225756.54	14.652	741	514320.57	224311.42	10.472	138	515778.85	221421.13	9.543				
487	513014.90	225766.32	16.548	742	514327.07	224303.21	0.854	139	515777.26	221411.72	42.580				
488	513001.64	225776.22	7.734	743	514327.60	224302.54	10.486	140	515770.08	221369.75	27.044				
489	512995.39	225780.65	17.081	744	514334.11	224294.32	0.864	141	515765.20	221343.15	20.660				
490	512982.78	225792.27	16.341	745	514334.64	224293.65	10.486	142	515761.47	221322.83	54.270				
491	512971.29	225803.89	81.842	746	514341.15	224285.43	0.868	143	515751.36	221269.51	8.494				
492	512964.01	225813.23	18.900	747	514341.69	224284.75	10.522	144	515749.80	221261.16	31.079				
493	512954.41	225829.51	17.510	748	514348.22	224276.50	0.875	145	515744.09	221230.61	42.321				
494	512944.11	225843.67	14.852	749	514348.77	224275.82	7.268	146	515737.28	221188.84	5.648				
495	512934.03	225854.55	23.223	750	514353.28	224270.12	3.250	147	515736.63	221165.99	22.337				
496	512917.02	225870.36	31.606	751	514355.38	224267.64	0.880	148	515734.62	221165.99	22.339				
497	512893.89	225891.90	26.992	752	514355.95	224266.97	10.493	149	515733.30	221143.79	9.094				
498	512874.03	225910.18	25.884	753	514362.74	224258.97	0.894	150	515733.02	221134.70	7.013				
499	512855.06	225927.79	19.190	754	514363.32	224258.29	10.515	151	515732.59	221127.70	6.582				
500	512840.78	225940.61	26.945	755	514370.12	224250.27	0.887	152	515732.20	221121.13	8.125				
501	512820.89	225957.21	20.629	756	514370.69	224249.59	5.521	153	515731.70	221113.02	12.938				
502	512804.79	225970.17	16.758	757	514377.50	224241.57	0.894	154	515731.01	221100.10	21.051				
503	512791.61	225980.52	10.857	758	514378.08	224240.89	10.529	155	515729.41	221079.11	36.188				
504	512784.11	225988.37	5.304	759	514384.89	224232.86	0.894	156	515722.44	221043.60	16.502				
505	512781.27	225992.85	9.483	760	514385.47	224232.18	11.430	157	515720.70	221027.19	40.957				
506	512776.07	226000.78	13.527	761	514392.86	224223.46	11.437	158	515716.39	221008.66	46.491				
507	512767.05	226010.86	19.712	762	514400.26	224214.74	9.687	159	515709.72	220940.45	11.783				
508	512752.25	226023.83	8.058	763	514404.71	224209.43	4.449	160	515709.46	220928.67	33.718				
509	512749.23	226026.59	16.321	764	514407.85	224206.22	11.352	161	515708.74	220894.96	77.170				
510	512737.34	226037.77	12.898	765	514415.70	224198.02	10.461	162	515700.80	220818.20	85.588				
511	512728.21	226046.88	20.068	766	514422.93	224190.46	0.891	163	515690.70	220733.21	6.173				
512	512714.00	226055.05	16.116	767	514423.55	224189.82	10.475	164	515689.97	220727.08	81.234				
513	512702.73	226072.56	32.314	768	514430.70	224182.25	0.856	165	515677.75	220646.77	80.248				
514	512679.07	226094.58	25.523	769	514431.39	224181.64	10.913	166	515666.32	220567.34	37.973				
515	512659.25	226110.66	45.135	770	514438.93	224173.75	0.410	167	515659.31	220530.02	49.634				
516	512624.44	226139.39	29.331	771	514439.22	224173.46	0.969	168	515650.14	220481.24	2.804				
517	512603.24	226159.66	14.639	772	514439.89	224172.76	62.946								

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.ro

www.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

580	513104.60	225688.57	41.079	585	514939.96	223778.57	5.176	43	518138.86	221689.10	23.301
581	513133.27	225659.15	85.920	836	514944.24	223775.66	30.521	44	518119.37	221701.87	19.596
582	513191.27	225595.76	33.759	837	514969.19	223758.08	31.936	45	518103.41	221713.24	4.603
583	513214.87	225571.62	14.897	838	514995.30	223739.69	32.000	46	518099.66	221715.91	7.658
584	513225.12	225560.81	6.846	839	515021.46	223721.26	52.420	47	518093.42	221720.35	5.696
585	513230.05	225556.06	7.953	840	515064.32	223691.08	28.246	48	518088.95	221723.88	2.339
586	513235.98	225550.76	80.194	841	515087.41	223674.81	79.485	49	518086.93	221725.06	1.300
587	513290.95	225492.37	92.841	842	515154.26	223631.81	12.924	50	518085.81	221725.72	10.503
588	513352.20	225422.60	172.709	843	515165.13	223624.82	52.837	51	518077.10	221731.59	35.626
589	513464.61	225291.48	84.618	844	515211.24	223599.02	33.825	52	518047.57	221751.52	15.787
590	513520.39	225227.85	25.618	845	515239.57	223580.54	5.420	53	518034.41	221760.24	2.604
591	513536.91	225208.27	7.471	846	515244.11	223577.58	63.428	54	518032.24	221761.68	27.735
592	513541.57	225202.43	17.115	847	515296.72	223542.15	42.992	55	518009.12	221777.00	57.901
593	513552.92	225189.62	10.436	848	515332.20	223517.87	66.909	56	517961.14	221809.41	2.715
594	513559.26	225181.33	9.667	849	515387.45	223480.13	24.915	57	517958.89	221810.93	0.058
595	513564.93	225173.50	31.861	850	515408.30	223466.49	171.633	58	517958.84	221810.96	1.414
596	513584.82	225148.61	26.858	851	515551.91	223372.50	20.566	59	517957.66	221811.74	64.861
597	513601.97	225127.94	24.936	852	515569.12	223361.24	48.508	60	517903.58	221847.55	0.252
598	513617.76	225108.64	27.457	853	515609.95	223335.05	35.817	61	517903.37	221847.69	115.479
599	513636.74	225088.80	37.376	854	515640.11	223315.73	74.925	62	517807.59	221912.20	20.971
				855	515703.21	223275.33	54.944	63	517789.76	221923.24	63.650
				856	515749.48	223245.70	31.555	64	517736.44	221958.00	2.668
				857	515775.98	223228.57	85.132	65	517734.20	221959.45	60.847
				858	515847.46	223182.33	25.353	66	517683.28	221992.76	8.995
				859	515870.10	223170.92	7.461	67	517675.73	221997.65	0.882
				860	515876.30	223166.77	117.208	68	517674.99	221998.13	33.016
				861	515973.74	223101.63	7.485	69	517647.28	222016.08	77.008
				862	515980.06	223067.62	31.418	70	517632.61	222027.89	52.355
				863	516006.59	223080.79	37.528	71	517538.39	222085.92	76.968
				864	516037.84	223060.01	53.002	72	517473.60	222127.47	30.639
				865	516081.98	223030.67	7.514	73	517448.19	222144.59	0.851
				866	516088.29	223026.59	51.703	74	517447.48	222145.06	26.162
				867	516131.71	222998.52	8.678	75	517425.69	222159.54	27.136
				868	516139.05	222993.89	10.207	76	517403.15	222174.65	11.612
				869	516147.68	222988.44	5.124	77	517393.19	222180.62	22.443
				870	516152.01	222985.70	17.861	78	517374.02	222192.29	10.244
				871	516167.11	222976.16	26.814	79	517365.39	222197.81	33.099
				872	516189.78	222961.84	28.489	80	517337.75	222216.02	15.137
				873	516214.19	222947.15	17.872	81	517324.95	222224.10	39.025
				874	516229.50	222937.93	35.311	82	517291.14	222243.59	12.700
				875	516258.15	222917.29	5.692	83	517280.57	222250.63	13.134
				876	516263.46	222915.24	18.775	84	517269.52	222257.73	13.462
				877	516278.74	222904.33	25.063	85	517258.12	222264.89	24.379
				878	516299.76	222890.68	1.368	86	517240.22	222281.44	6.877
				879	516300.91	222889.94	15.527	87	517234.64	222285.46	52.627
				880	516313.93	222881.48	33.329	88	517192.20	222316.58	8.583
				881	516341.89	222863.34	92.541	89	517184.20	222319.69	5.208
				882	516419.30	222812.63	126.284	90	517179.06	222320.53	11.513
				883	516524.04	222742.08	174.430	91	517168.51	222325.14	37.614
				884	516669.59	222645.95	0.297	92	517136.40	222344.73	5.249
				885	516669.84	222645.79	27.744	93	517132.92	222340.80	21.667
				886	516692.99	222630.50	50.209	94	517150.86	222328.65	20.900
				887	516734.32	222601.99	23.010	95	517170.36	222321.13	9.781
				888	516753.16	222588.78	7.662	96	517179.16	222316.86	12.402
				889	516759.44	222584.39	9.705	97	517190.54	222311.93	17.817
				890	516767.53	222579.03	17.195	98	517205.84	222302.80	20.536
				891	516782.07	222569.85	27.775	99	517222.27	222290.48	21.403
				892	516805.76	222555.35	27.258	100	517238.63	222276.68	10.450
				893	516828.46	222540.26	30.592	101	517245.77	222269.05	13.349
				894	516853.98	222523.39	20.424	102	517255.62	222260.04	21.234
				895	516871.51	222512.91	19.318	103	517272.80	222247.56	18.615
				896	516887.50	222502.07	20.109	104	517288.79	222238.03	6.743
				897	516903.89	222490.42	15.247	105	517295.06	222235.55	10.253
				898	516916.77	222482.26	24.477	106	517304.00	222230.53	4.672
				899	516937.64	222469.47	25.395	107	517308.05	222228.20	17.929
				900	516959.08	222455.86	27.284	108	517323.58	222219.24	15.015
				901	516981.63	222440.50	23.908	109	517336.28	222211.23	11.313
				902	517001.16	222426.71	18.217	110	517345.73	222205.01	4.898
				903	517015.83	222415.91	3.390	111	517349.77	222202.24	31.129
				904	517018.56	222413.90	5.922	112	517375.84	222185.23	11.899
				905	517023.33	222410.39	15.565	113	517386.05	222179.12	2.555
				906	517036.44	222402.00	16.280	114	517388.20	222177.74	4.113
				907	517050.41	222393.64	38.937	115	517391.81	222175.77	11.540
				908	517083.55	222373.20	14.963	116	517401.71	222169.84	27.042
				909	517096.15	222365.13	17.401	117	517424.17	222154.78	3.195
				910	517110.80	222355.74	13.732	118	517426.83	222153.01	22.660
				911	517122.29	222348.22	3.997	119	517445.71	222140.48	31.829
				912	517125.64	222346.04	1.819	120	517472.11	222122.70	70.344
				913	517127.16	222345.04	4.985	121	517531.32	222084.72	6.600
				914	517131.08	222348.12	1.797	122	517536.89	222081.18	52.421
				915	517129.58	222349.11	12.229	123	517581.15	222053.09	90.639
				916	517119.37	222355.84	39.099	124	517657.26	222003.87	29.235
				917	517086.44	222376.92	40.812	125	517681.80	221987.98	67.532
				918	517051.64	222398.24	24.344	126	517738.32	221951.02	59.683
				919	517031.07	222411.26	43.197	127	517788.32	221918.43	20.944
				920	516995.68	222436.03	29.043	128	517806.13	221907.41	27.844
				921	516971.87	222452.66	25.543	129	517829.22	221891.85	87.893
				922	516950.44	222466.56	7.425	130	517902.12	221842.75	66.198
				923	516944.21	222470.60	26.225	131	517957.32	221806.21	60.674
				924	516921.94	222484.45	27.145	132	518007.60	221772.25	46.132
				925	516899.29	222499.41	29.220	133	518046.05	221746.76	47.772
				926	516875.51	222516.39	22.648	134	518085.65	221720.04	44.250
				927	516856.63	222528.90	30.791	135	518121.70	221694.38	23.431
				928	516830.64	222545.41	26.733	136	518141.30	221681.54	0.259
				929	516808.20	222559.94	27.069	137	518141.53	221681.42	10.836
				930	516785.72	222575.02	10.454	138	518150.41	221675.21	4.711
				931	516777.18	222581.05	17.537	139	518154.27	221672.51	18.162

S(4)=30348.69mp P=12714.104m

S(1)=9931.59mp P=4419.005m

Tabel – Inventar de coordonate STEREO 70

Elemente de trasare (cu precizarea retragerilor față de aliniament și celelalte limite de proprietate, precizarea cotei +/-0.00 în cote RMN sau în raport cu elemente fixe din teren):

Trasarea lucrărilor va face obiectul de lucrări al unui topograf specializat și se va executa cu stația totală. Cota 0.00 se va considera în funcție de CTS/ CTN local.

B.2. Clima și fenomenele naturale specifice

Conform surselor documentare (PUG, studii pe investiții învecinate), factorii genetici ai climei (variația solară, bilanțul radiativ, poziția geografică, altitudinea, circulația maselor de aer, caracterul suprafeței active) determină existența pe teritoriul județului Arad a unui climat temperat-continental moderat cu influențe oceanice.

Mai multe detalii și specificații se regăsesc în studiul geotehnic aferent proiectului.

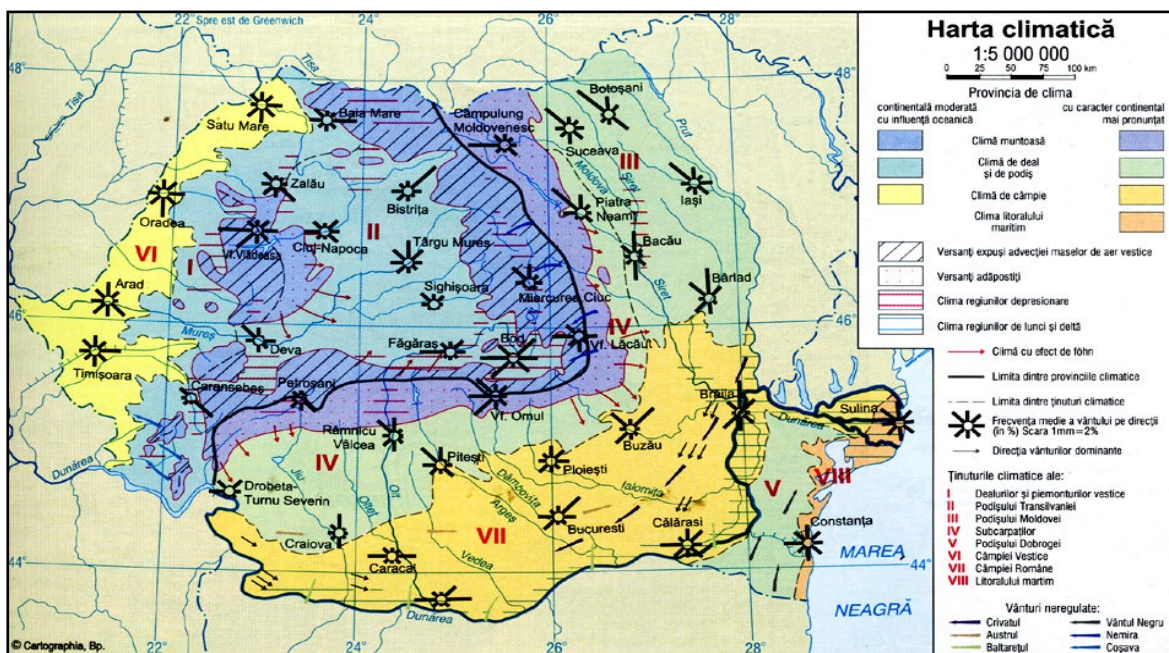


Fig. 6 - Harta climatică

Încadrarea în zonele din hărțile climaterice prevăzute de STAS 6472/2-83 (temperatura de calcul pt. vară, iarnă, viteza de calcul a vânturilor, încărcările date de zăpadă)

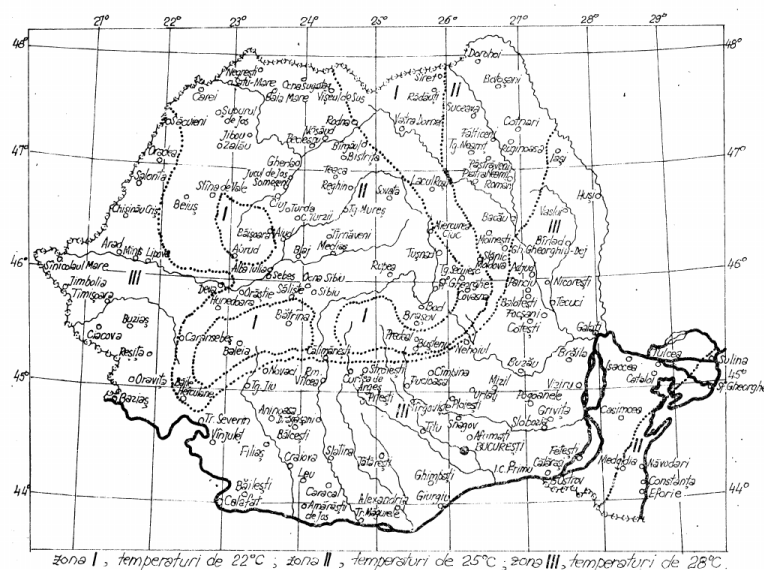


Fig. 2 - Zonele teritoriului R.S. România după temperaturile exterioare de calcul de vară.

Temperatura de calcul pentru vară.
(STAS 6472/2-83)

tel./fax: 0356 115 795

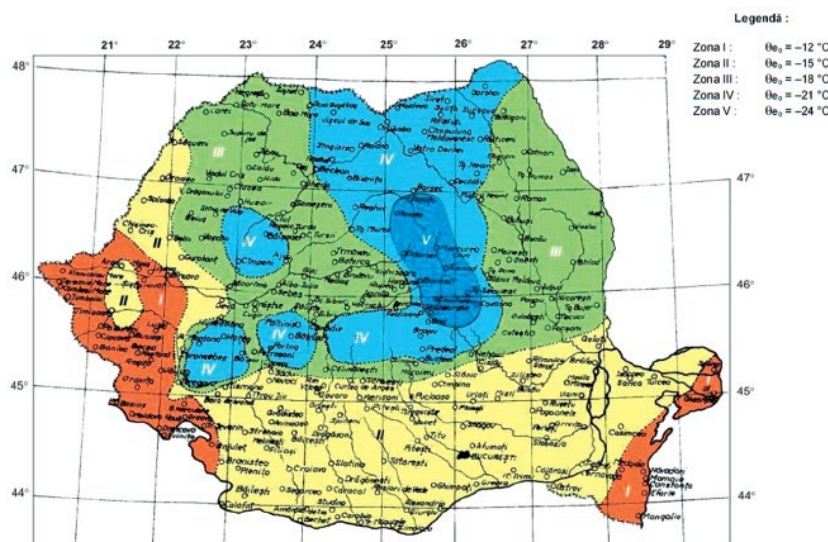
mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.rowww.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025



Temperatura de calcul pentru iarnă. (STAS 6472/2-83).

Conform hărților de mai sus, amplasamentul se află încadrat în zona III de temperatură de calcul pentru vară, respectiv se află încadrat în zona II de temperatură de calcul pentru iarnă.

Expunere solară - Fiind o zonă de câmpie / luncă, **expunerea solară este una optimă pentru dezvoltarea investițiilor de tip producerii energiei din surse solare (tip fotovoltaic)**

Pentru analiza potențialului de energie electrică pe amplasamentul propus pentru implementarea parcului fotovoltaic, s-au utilizat resursele meteorologice de la baza de date SolarGIS. Figura 1 prezintă potențialul de radiație globală anuală (pe suprafață orizontală), iar Figura 2 prezintă potențialul de energie electrică ce se poate obține cu panouri fotovoltaice – optim – înclinate.

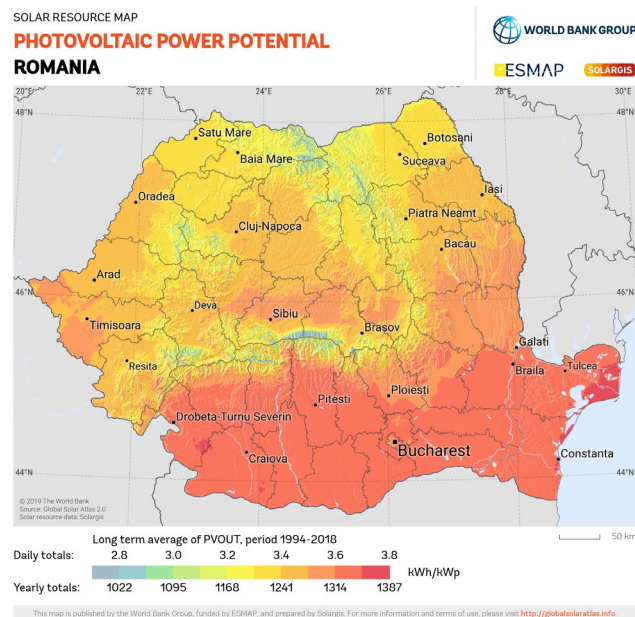
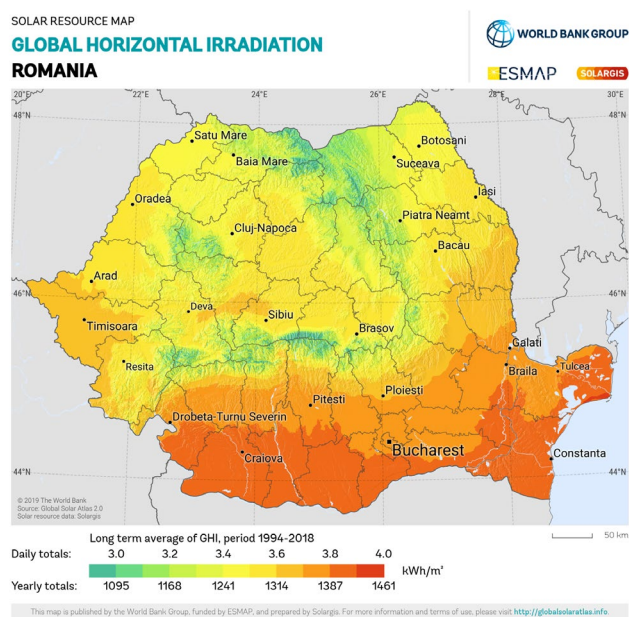


Figura 1 – Radiația globală pe suprafață orizontală; Figura 2 – Potențialul de energie electrică ce se poate obține cu panouri fotovoltaice – optim – înclinate (sursa: <https://solargis.com/>)

Regim eolian

Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vânturilor din sector sud-est și sud.

Zona de expunere la vânt: $q_{ref} = 0,4-0,5 \text{ kN/m}^2$ conf. CR1-1-4-2012 (Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului);

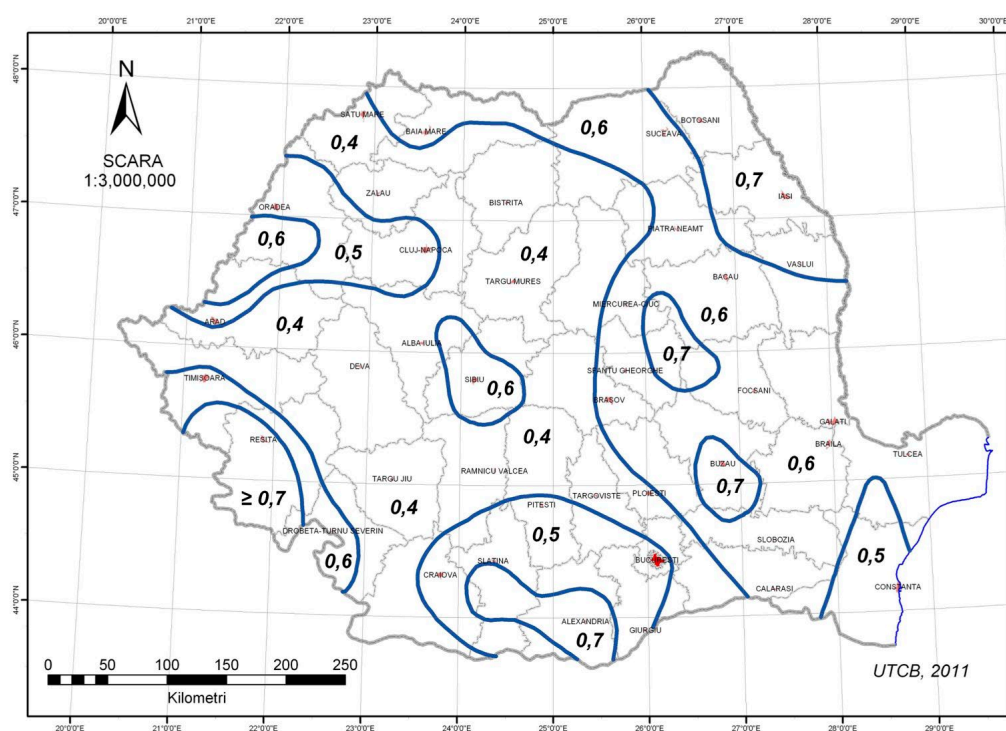


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având $IMR = 50$ ani
NOTĂ. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

B.3. Geologia terenului

Arealul studiat face parte integrantă din marea unitate geologică denumită Câmpia Panonică ca un component evolutiv al acesteia.

Fundamentul depresiunii este constituit din blocuri de șisturi cristaline paleozoice intens fragmentate și copertate cu mame, argile și nisipuri cretacice.

O grosime mare o au și depozitele pliocene.

Conform date extrase din sursele documentare, învelișul de soluri este relativ unitar ca și tipologie, remarcându-se cernoziomurile levigate. Cernoziomurile ocupă suprafețe întinse. Ca varietăți, se întâlnesc cernoziomuri levigate slabe și cernoziomuri castanii și ciocolatii.

Rețeaua hidrografică – Amplasamentul se află la cca. 2,10km, respectiv 1,30km de râul Mureș (măsurat în cele mai apropiate puncte), respectiv în vecinătatea mai multor canale și sisteme de irigații.

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forajelor efectuate pe terenurile investițiilor adiacente (terenurile parcurilor fotovoltaice)

Zăpada și adâncime de îngheț.

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70 cm ... 80 cm, conform STAS 6054 – 77.

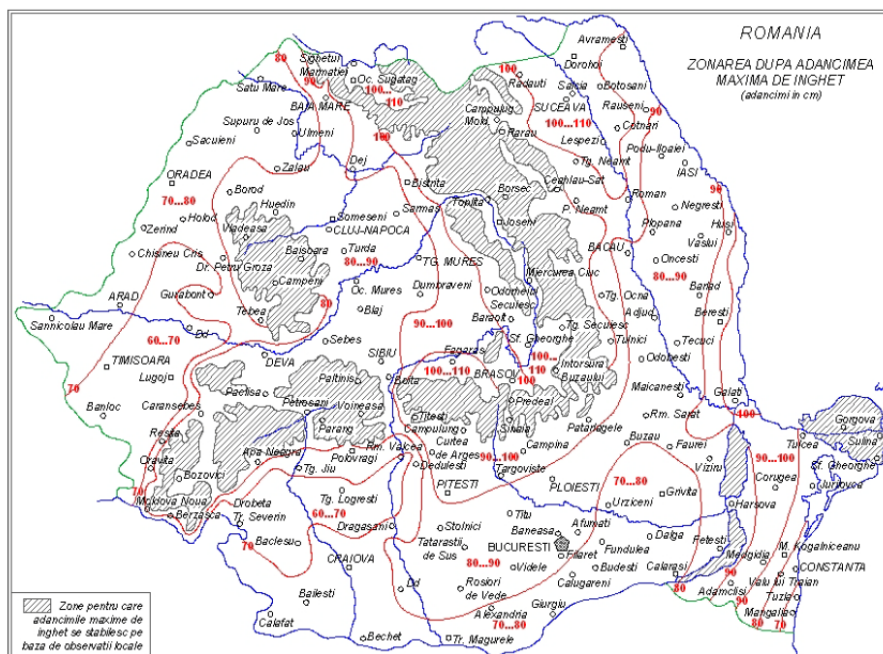


Fig. 9.- Zonarea Hi pe teritoriul Romaniei - conf. STAS 6054-77 (Adâncimi maxime de îngheț).

Zona de incarcare cu zapada: $s_{0,k} = 1,5 \text{ kN/mp}$ conf. CR1-1-3-2012 (Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor);

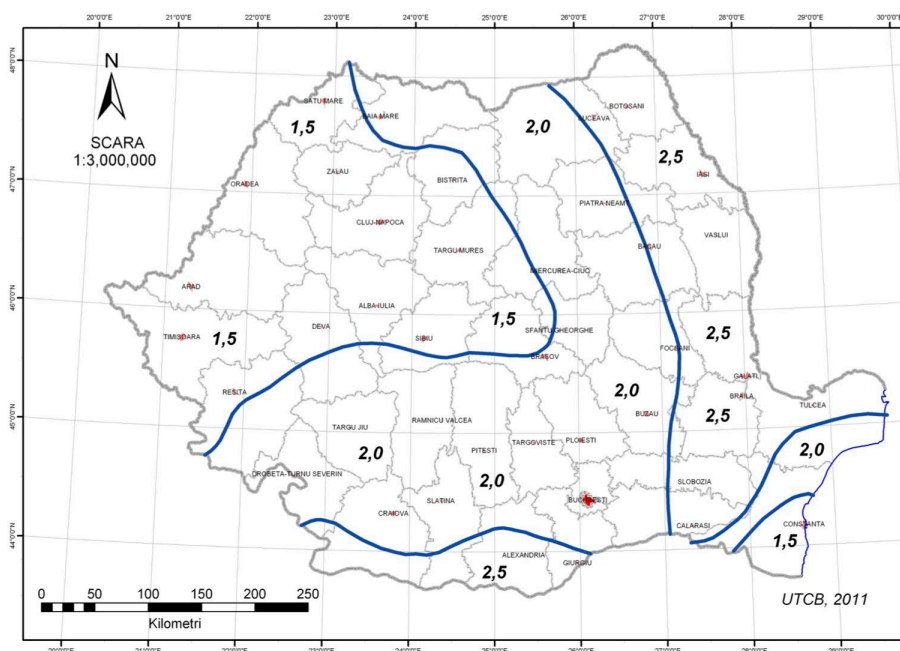


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol $s_{0,k}$, kN/m², pentru altitudini $A \leq 1000 \text{ m}$
Notă: Pentru altitudini $A > 1000 \text{ m}$ valorile $s_{0,k}$ se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

Caracteristici geotehnice - informații detaliate se regăsesc în studiul geotehnic aferent proiectului.

B.4. Seismicitatea terenului

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2013, condițiile locale de teren studiat în comuna **Fântânele** sunt caracterizate prin valorile perioadei de colt $T_c = 0,7$ sec și accelerația terenului (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) pentru proiectare $a_0 = 0,2g$, (conform figurilor de mai jos).

Zona seismică de calcul.

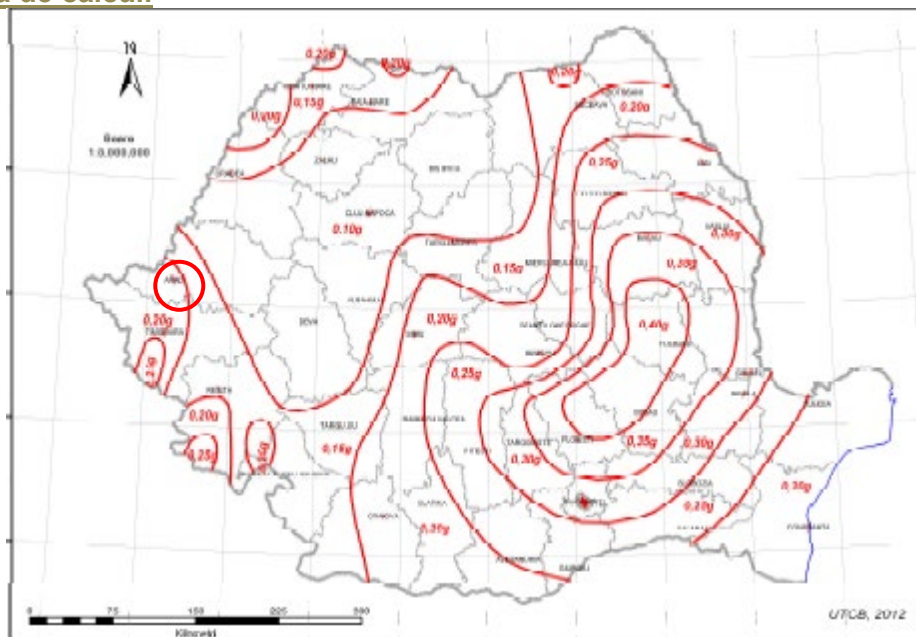


Fig. 3.1 Romania -Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50ani.

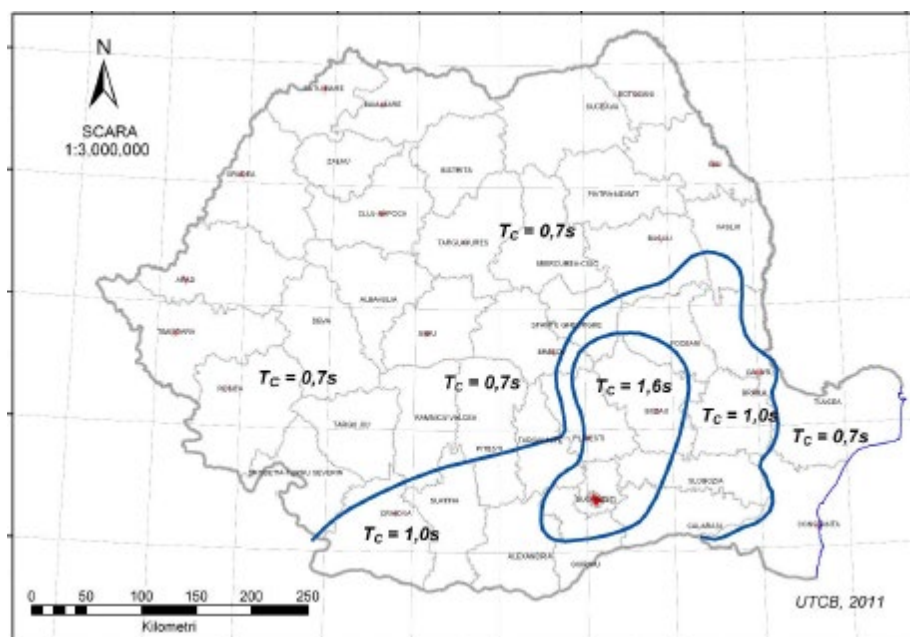


Fig.3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) Tc
a spectrului de răspuns – P100-1/2013

B.5. Utilități existente (inclusiv accese existente)

Traseul propus intersectează: căi de comunicație, rețele edilitare, canale;

Situația utilităților existente în zonă:

Din punct de vedere al rețelilor intersectate, terenul se suprapune cu traseul unor conducte de transport gaze naturale, linii electrice aeriene și subterane de diferite capacități, rețelele îngropate.

Din punct de vedere al necesității racordării, prin natura proiectului (traseu de cabluri subterane):

1. **Alimentare cu apă:** - Obiectivul propus nu necesită alimentare cu apă.
2. **Canalizarea:** - Obiectivul propus nu necesită racordarea la canalizarea menajera.
3. **Ape pluviale:** - Obiectivul propus nu necesită gestionarea apei pluviale.
4. **Alimentarea cu energie electrică:** - Obiectivul propus nu necesită racord la rețea de energie.
5. **Evacuarea deșeurilor:** - prin natura proiectului, în exploatare nu se preconizează producerea deșeurilor.
6. **Gaze:** - Obiectivul nu necesită alimentare cu gaz.

Accese zonă studiată - Traseul electric se va realiza în zona drumurilor de exploatare, urmând traseul acestora pe parcursul mai sus amintit. Acestea sunt accesibile dinspre localitatea Tisa Nouă, localitatea Fântânele și localitatea Frumușeni, DJ 682 și DJ 682A, direct sau prin intermediul rețelei extinse de drumuri de exploatare.

C. Informații referitoare la PROIECTUL PROPUS

C.1. Împărțirea pe obiecte a proiectului

Nu este cazul. Proiectu propus este compus dintr-un singur obiect: **AMPLASARE TRASEU LINII ELECTRICE SUBTERANE.**

C.2. Trasarea lucrărilor și cota ±0,00

Elemente de trasare (cu precizarea retragerilor față de aliniament și celelalte limite de proprietate, precizarea cotei +/-0.00 în cote RMN sau în raport cu elemente fixe din teren)

Trasarea lucrărilor va face obiectul de lucrări al unui topograf specializat și se va executa cu stația totală. Trasarea lucrărilor se va realiza conform proiect tehnic.

Cota ±0.00, respectiv cota de referință pentru trasaje, se va determina conform CTN/ CTS local.

C.3. Caracteristicile principale ale investiției propuse

Proiectul presupune lucrări necesare în vederea conexiunii și racordării la rețeaua electrică națională pentru parcurile fotovoltaice SPOWER PROJECT GAMMA, aflate în curs de proiectare și/sau avizare.

Mai exact, este vorba de realizarea conexiunii electrice între 5 parcuri fotovoltaice amplasate pe teritoriul comunei Fântânele, 1 parc fotovoltaic amplasat pe teritoriul comunei Frumușeni, respectiv zone destinate pentru unități de stocare, stații electrice (transformare și/sau conexiuni) și punct de racord la LEA existentă 400kV, amplasate pe teritoriul comunei Frumușeni. Pentru fiecare dintre acestea au fost demarate proceduri distincte de avizare și autorizare, prin urmare parcurile fotovoltaice, unitățile de stocare, stațiile electrice și punctul de racord nu fac obiectul proiectului de față

proiect nr. 591 / 2025

Pentru amplasarea cablurilor electrice subterane se propune un traseu de racordare a parcurilor fotovoltaice Gammma cu mai multe tronsoane de cabluri electrice subterane de tensiune medie care leagă zonele parcurilor fotovoltaice amplasate pe UAT Fântânele și UAT Frumușeni de zonele destinate pentru unități de stocare, stații de transformare, conexiune și racordare amplasate pe UAT Frumușeni

Rețelele electrice LES se doresc a fi îngropate se doresc a fi îngropate în zona mai multor drumuri de exploatare și canale aflate în extravilanul comunelor antemenționate.

Terenurile traversate traseul de cabluri subterane tratate prin proiectul de față, grupate per unități administrativ teritoriale, se identifică conform tabelului de mai jos :

UAT	Nr. Crt	Tip teren	Nr. CF / Cadastral	Lungime LES (m liniari estimați)	Suprafață afectată LES (m2 estimați – faza avize)	Observații
UAT FÂNTÂNELE	1	DE 925/3	CF 308484	10	15	Drum de exploatare în proprietatea comunei Fântânele; traseu propus în lungul drumului
	2	DE 931	CF 308475	1 615	2 455.50	Drum de exploatare în proprietatea comunei Fântânele; traseu propus în lungul drumului
	3	HCn 900	CF 308524	10	15	Canal în proprietatea privată a Comunei Fântânele; Traseu propus cu subtraversări canal
	4	DE 872	CF 308520	380	570	Drum de exploatare în proprietatea comunei Fântânele; traseu propus în lungul drumului
TOTAL UAT FÂNTÂNELE				2,015.00	3,022.50	
UAT FRUMUȘENI	1	DE 931	CF 4965	475	712.50	Drum de exploatare în proprietatea comunei Frumușeni; traseu propus în lungul drumului
	2	DE 872	CF 4990	1 243	1 864.50	Drum de exploatare în proprietatea comunei Frumușeni; traseu propus în lungul drumului
	3	DE 829	CF 4897	1 200	1 800	Drum de exploatare în proprietatea comunei Frumușeni; traseu propus în lungul drumului
TOTAL UAT FRUMUȘENI				2,918.00	4,377.00	
TOTAL				4,933.00 ml	7,399.50m2	

Notă 1: pentru traseul de cabluri, lățimea zonei afectate variază între 0,4 m – 2,0 m în funcție de tronson, amplasament traversat, cerințe tehnice etc.

Pentru faza de proiectare în curs (avizare), s-a considerat o lățime a tronsoanelor de cabluri de 1,5 m.

Notă 2: lungimea și suprafața afectată de traseul de cabluri per fiecare parcelă sunt estimate - faza AVIZARE. Se vor actualiza și definitivă în urma proiectării detaliate(fără a ieși din limita terenurilor specificate în Certificatul de Urbanism), conform și incluzând condiții și specificații de la avizatori și date tehnice.

Notă 3: porțiunile de canalizare electrică subterană (LES) aflate pe teritoriile destinate parcurilor, respectiv a stațiilor, nu fac obiectul proiectului de față; acestea vor fi detaliate și tratate în cadrul proiectelor specifice și a procedurilor aferente de avizare și autorizare. Prin proiectul de față se

tratează doar porțiunile de traseu aflate în afara zonelor și subzonelor destinate parcurilor fotovoltaice, respectiv în afara zonelor destinate unităților de stocare și stațiilor electrice

Amplasamentul efectiv propus pentru traseul de cabluri se identifică după cum urmează:

inventar coordonate traseu de cabluri - principalele schimbări de direcție			
coordonate în sistem Stereo70			
Nr. Crt	X(E)	Y (N)	observații
1	220,928.986	515,718.032	_punct plecare traseu cabluri din parc cu C.U. 40. pe drum DE 925/3 (CF 308484)
2	220,932.574	515,712.240	_schimbare direcție pe drum DE 931 (CF 308475)
3	222,929.390	516,229.901	_punct plecare traseu cabluri din parc cu C.U. 44 pe drum DE 931 (CF 4965)
4	222,920.470	516,260.270	_schimbare direcție pe drum DE 872 (CF 4990); întânire calupuri de cabluri din direcții diferite
5	222,581.771	516,767.821	_schimbare direcție de pe drum DE 872 spre DE 829; întânire calupuri de cabluri din direcții diferite
6	222,143.291	517,450.114	_punct plecare traseu cabluri din parc cu C.U. 66 pe drum DE 872 (CF 308520)
7	223,259.893	517,739.457	_punct intrare cabluri de pe DE 829 (CF 4897) în zona de stații și unități de stocare

Notă: coordonatele schimbărilor de direcție sunt propuse la faza AVIZARE. Se vor actualiza și definitivă în urma proiectării detaliate (fără a ieși din limita terenurilor specificate în Certificatul de Urbanism), conform și incluzând condiții și specificații de la avizatori și date tehnice.

Lucrările necesare racordării la S.E.N. care se doresc prin proiectul de față:

- **Amplasare cabluri electrice subterane** (trasee de racord de tip L.E.S.) între punctele de producere energie electrică ale parcurilor fotovoltaice (amplasate pe teritoriul comunelor Fântânele și Frumușeni) și stațiile electrice. Cablurile electrice vor fi de tensiune medie (33kV) și se vor realiza pe mai multe tronsoane, conform pieselor desenate anexate

În general, **lucrările de canalizare electrică subterană reprezintă suprafețe ocupate temporar**, iar după astuparea santului și/sau la finalizarea lucrărilor, terenul de la suprafața traseului se va aduce la starea inițială

Pentru zonele unde sunt necesare subtraversări (ex. canale) sau supratraversări (ex. utilități existente), se vor realiza lucrări speciale (de tip foraj dirijat sau săpături manuale specializate) conform specificațiilor Certificatului de Urbanism și avizelor specifice.

Condiții de amplasare și de realizare ale investiției conform Certificatului de Urbanism nr. 31/14.08.2025 emis de Consiliul Județean Arad, respectiv legislație în vigoare și restricții impuse de rețele edilitare și infrastructură existentă în zonă

Lucrarea are la bază **Certificatul de Urbanism nr. 31** din data de **14.08.2025**, emis de **Consiliul Județean Arad**.

Conform C.U.:

- folosința actuală și destinația stabilită prin PUG-uri: zonă drumuri, ape curgătoare-canale;
- traseul propus intersectează căi de comunicație, rețele edilitare, canale;
- traseul LES nu traversează situri istorice sau ale naturii;

Reguli cu privire la echiparea tehnico-edilitară:

- Lucrările de echipare edilitară (apă, canal, gaze naturale, alimentarea cu energie electrică, etc) se vor proiecta și executa evitând traseele vizibile, fiind de regulă îngropate;
- Conform legislației în vigoare, rețelele edilitare publice aparțin domeniului public, național sau local, după caz;
- Orice amenajare realizată pe un teren, trebuie rezolvată în așa fel încât să nu reprezinte un obstacol pentru scurgerea apelor pluviale la canalul existent. Rețelele tehnico-edilitare se vor amplasa de regulă grupat în imediata apropiere a căilor de comunicații.
- După executarea lucrărilor de construire terenul se va aduce la starea inițială;

Traseul este alcătuit din linii electrice subterane (LES), amplasate între punctul de conexiune la rețea și parcurile fotovoltaice pe care le deservește, este propus în zona drumurilor publice, respectiv traversează canale, fără a pătrunde pe terenuri agricole.

Relația cu intravilanele învecinate:

Datorită profilului funcțional și a distanțelor dintre amplasament și intravilanul localităților învecinate, obiectivul de investiții nu afectează zonele locuite:

- distanța față de localitate Tisa Nouă este de aproximativ 690m (vest);
- distanța față de localitatea Fântânele (zonă agro-tehnică) este de cca. 1,88km (nord-vest), respectiv față de PUZ Fântânele de cca. 1,27km (nord)
- distanța față de localitatea Frumușeni (zonă agro-tehnică/industrială) este de cca. 1,57km
- În restul direcțiilor nu sunt alte construcții civile imediat învecinate.

Restricții impuse de rețele edilitare și distanțe de protecție față de acestea:

Linii electrice aeriene - traseul se intersectează cu o linie electrică LEA 20kV (având culoar tehnic de 24m – 12m față de ax, de ambele părți ale liniei); se vor respecta condițiile de amplasare din aviz de specialitate

Linii electrice subterane – traseul este paralel și parțial intersectează o linie electrică subterană pe poțiune aferentă DE 931 și DE 872. Se anexează mai jos extrase din aviz administrator drum:

- *Pe partea dreaptă a drumului De872 (CF 4990 Frumușeni și CF 308520 Fântânele), în direcția SRMP -> Punct de transformare ANIF (CF 308927 Fântânele), pe tronsonul cuprins între intersecția cu drumul De931 (CF 4965 Frumușeni) și punctul de transformare ANIF Arad, este amplasată subteran rețeaua de alimentare cu energie electrică a SRMP Frumușeni (CF 303497 Frumușeni). Traseul acestei linii electrice subterane (LES) este următorul: la ieșirea din SRMP, subtraversează drumul De 931, continuă pe partea dreaptă a drumului De 872 (CF 4965 Frumușeni), subtraversează canalul (CF 308524 Fântânele), urmează partea dreaptă a drumului De 872 (CF 308520 Fântânele), subtraversează din nou drumul De 872 în dreptul imobilului înscris în CF 308750 Fântânele și ajunge la punctul de transformare (CF 308927 Fântânele). La data emiterii Avizului, rețeaua de alimentare a SRMP-ului ESTE PUSĂ SUB TENSIUNE.*

NOTĂ. Alimentarea cu energie electrică a SRMP-ului se realizează printr-o LES (1.400 m) cu cablu CYABY 4x50 mmp. Cablul este montat în șan/ la O, 7 - 0,8 m adâncime, este protejat în tub de protecție (<J>JJ0mm) din PVC la intersecția cu alte instalații intersectate pe traseu. Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune de 0,400k, la/in/pe BMPT exterior.

[...]

- Se vor respecta și prevederile Ordinului ANRE nr. 239/2019, care aprobă Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și siguranță aferente capacităților energetice și liniilor electrice subterane.

Magistrale de transport gaze naturale – traseul propus se intersectează cu următoarele conducte:

- DN 100 Racord SRM Frumușeni – în execuție – *De partea dreaptă a DE 931 (CF 4965 Frumușeni), în sensul de deplasare către Frumușeni, s-au executat sau sunt în curs de execuție lucrări autorizate aferente rețelei de distribuție a gazelor naturale a comunei Frumușeni. Aceste lucrări includ îngroparea conductei de racord de înaltă presiune (Dn 100, Pn 40 bari) și construcția Stației de reglare-măsurare-predare Frumușeni (CF 303497 Frumușeni). După finalizarea lucrărilor de execuție, recepția și punerea în funcțiune a întregii rețele de distribuție a gazelor naturale în comuna Frumușeni, conducta de înaltă presiune, punctul de racordare și SRMP-ul vor fi preluate în administrare de către SNTGN TRANSGAZ Mediaș.*
- DN 400 Mașloc – Arad 1 (Vest I) - existentă
- DN 600 Mașloc – Arad – Horea

- DN 800 recaș – Horea (anterior identificată BRUA) – proiectată etapa 2

Propuneri în vederea respectării zonelor de protecție a conductelor de gaz:

1. În zona/ zonele de intersecție cu conductele de gaze, LES proiectată/ proiectate va/vor fi montată/montate în tub de protecție dur, electroizolant, pe o lungime de 5m de fiecare parte a punctului/ punctelor de intersecție (sau conform aviz de specialitate) și va/vor subtraversa conductele de gaze la distanță minimă de 0,5m față de generatoarea inferioară a acestora (sau minim necesar conform aviz de specialitate și norme tehnice);
2. În zona conductelor de transport gaze naturale (6m stânga-dreapta), lucrările de canalizare electrică se vor realiza prin foraj orizontal dirijat sau prin lucrări de săpătură și umplutură executate manual, evitându-se lovirea/deteriorarea conductelor și a izolației anticorozive a acestora → **tehnologia subtraversării se va adapta condițiilor avizului de specialitate**. Tot în această zonă nu vor fi depozitate materiale sau pământ provenit din săpătură și nu vor staționa mașini / utilaje grele.
În cazul lucrărilor de foraj dirijat, acestea se vor realiza cu transmiterea anterioară a diagramei de forare și execuție lucrări și acceptarea acestora de către reprezentant Transgaz;
3. Organizarea de șantier se va amplasa la distanță minimă de 20m față de conductele de transport gaze naturale.

Relația cu amenajări, canale tip HCN (inclusiv din domeniul comunelor), etc. :

În cazul subtraversărilor de canale, se vor realiza la cota -1.50m față de cota inferioară a canalului (ex. HCN 900, identificat prin CF 308524 și aflat în proprietatea privată a Comunei Fântânele) sau distanță minimă conform aviz de specialitate, iar cablurile vor fi trecute prin tuburi de protecție.

Se propune subtraversarea canalelor în zona de intersecție a acestora cu drumurile de exploatare urmate de traseul LES. În cazul existenței de podețe sau subtraversări ale drumurilor de către canal cu tuburi de beton, traseul va subtraversa și podețele/tubulatura de beton, la aceleași distanțe specificate mai sus – sau conform condiții aviz de specialitate.

În această fază de proiectare, subtraversarea se propune prin forare orizontală dirijată în afara zonei de protecției a elementelor intersectate. După finalizarea forajelor directe a subtraversărilor, gropile tehnologice aferente tehnologiei de forare vor fi umplute și compactate pentru aducerea terenului la starea inițială. Forarea se va realiza prin intermediul unor utilaje ghidate topografic prin coordonate astfel încât să se respecte detaliile din plășele cu privire la subtraversarea prin foraj orizontal dirijat și cu asigurarea adâncimi de protecție.

Notă: tehnologia subtraversării se va adapta condițiilor din avizele de specialitate!

Relația cu infrastructura rutieră:

Conform administrator drumuri de exploatare Comuna Frumușeni (extras din aviz):

- *La data emiterii prezentului aviz [acord administrator drum pentru CU 31/2025], drumurile de exploatare De 829 (în întregime), De 872 (parțial, pe segmentul cuprins între intersecțiile cu De 931 și cu De 829) și De 931 (în zona accesului la SRMP) au fost modernizate prin pietruire și sunt pregătite pentru recepția lucrărilor. Lucrările de modernizare au fost realizate pentru a asigura accesul la SRMP Frumușeni și, conform prevederilor protocolului încheiat între Comuna Frumușeni și SNTGN Transgaz Mediaș, este interzisă efectuarea lucrărilor de orice fel în perimetrul modernizat al acestor drumuri de exploatare care ar putea duce la blocarea acestora, chiar și parțial.*

- *Prin urmare, pentru perimetrul modernizat al celor trei drumuri de exploatare (De 829, De 931 și De 872), supunem atenției necesitatea identificării și implementării unor soluții de proiectare și execuție a traseului de racordare la SEN, care să nu afecteze în niciun fel acest perimetru.*

proiect nr. 591 / 2025

- *Lucrările de introducere a liniilor electrice subterane trebuie să respecte geometria/dimensiunile drumurilor de exploatare (cu excepția perimetrului menționat la punctul [anterior]); se impune găsirea unei soluții alternative care să nu implice respectivul perimetru). După finalizarea lucrărilor autorizate de introducere a liniilor electrice subterane, zona drumurilor de exploatare afectată de lucrări va fi readusă la starea inițială*

Conform administrator drumuri de exploatare Comuna Fântânele (extras din aviz):

- *pe toată durata exploatării, infrastructura drumului va rămâne la aceleași dimensiuni gabaritice, spre a nu deranja proprietarii care au terenuri limitrofe cu drumurile vizate de executarea lucrărilor propuse;*
- *se vor corela dimensiunile de gabarit, masele totale maxime admise, masele maxime admise pe axe, tonajul încărcăturii autovehiculelor, autospecialelor, utilajelor sau ansamblurilor de vehicule utilizate la executarea lucrărilor autorizate, cu capacitatea portantă a drumurilor comunale, în conformitate cu toate prevederile Ordonanței Guvernului nr.43/1997 republicată, cu modificările și completările ulterioare, privind Regimul drumurilor.*
- *Orice fel de lucrări și amenajări aferente investiției se vor amplasa la distanțe corespunzătoare, conform Cod Civil actualizat, astfel încât să fie evitată afectarea proprietăților vecine sau blocarea căilor de circulație perimetrice.*

Alte rețele și lucrări:

În cazul constatării existenței a altor rețele și/sau lucrări în urma avizării, proiectării și/sau execuției, se vor lua măsuri specifice de protejare și/sau coexistență.

Descrierea funcțională

Proiectul presupune lucrări necesare în vederea conexiunii și racordării la rețeaua electrică națională pentru parcurile fotovoltaice SPOWER PROJECT GAMMA, aflate în curs de proiectare și/sau avizare.

Mai exact, este vorba de realizarea conexiunii electrice între 5 parcuri fotovoltaice amplasate pe teritoriul comunei Fântânele, 1 parc fotovoltaic amplasat pe teritoriul comunei Frumușeni, respectiv zone destinate pentru unități de stocare, stații electrice (transformare și/sau conexiuni) și punct de racord la LEA existentă 400kV, amplasate pe teritoriul comunei Frumușeni. Pentru fiecare dintre acestea au fost demarate sau sunt în curs de proiectare și demarare proceduri distincte de avizare și autorizare, prin urmare parcurile fotovoltaice, unitățile de stocare, stațiile electrice și punctul de racord nu fac obiectul proiectului de față

Utilizarea terenului:

UAT FÂNTÂNELE : CF 308484 (DE), CF 308475 (DE), CF 308524 (HCN), CF 308520 (DE);

UAT FRUMUȘENI : CF 4965 (DE), CF 4990(DE), CF 4897 (DE)

Lucrările necesare racordării la S.E.N. care se doresc prin proiectul de față:

- **Amplasare cabluri electrice subterane** (trasee de racord de tip L.E.S.) între punctele de producere energie electrică ale parcurilor fotovoltaice (amplasate pe teritoriul comunelor Fântânele și Frumușeni) și stațiile electrice. Cablurile electrice vor fi de tensiune medie (33kV) și se vor realiza pe mai multe tronsoane, conform pieselor desenate anexate

Solutii constructive și de finisaj

Echipamentele care se utilizează la realizarea instalației trebuie să fie noi, omologate, sau certificate, după caz, dacă acest lucru este prevăzut în specificațiile tehnice unificate, în conformitate cu procedurile aplicabile în ENEL Romania.

Rețelele electrice **LES 33 kV** vor fi pozate într-un șanț cu o lățime cuprinsă între 0,4 - 2,00 m (*lățime estimată în faza de proiectare în curs; se va actualiza la proiectarea detaliată, per tronsoane*), respectiv la adâncime de pozare stabilită prin proiect de specialitate instalații electrice. Cablurile vor fi așezate pe un pat de nisip și se acoperă cu un alt strat de nisip (dimensiuni conform proiect de specialitate), peste care se așează o folie cu însemne de cabluri sub tensiune. La intersecția cablurilor electrice cu rețele de cabluri se vor păstra distanțele minime de siguranță conform normativelor în vigoare.

De regula cablul de bransament va supratraversa cablul cu tensiune mai mare, cu condiția menținerii adâncimilor de pozare.

Lucrările de săpătură se vor executa cu excavatoare și nu trebuie să depășească, în nici un caz, profilul proiectat al săpăturii. În acest scop săpătura se va opri cu 20 - 30 cm deasupra cotei profilului săpăturii, diferența executându-se manual.

Se vor lua următoarele măsuri pentru menținerea stabilității malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat și să nu sufere vibrații;
- pământul rezultat din săpătura să nu se depoziteze la o distanță mai mică de 1,00 m de la marginea tranșei; pentru săpături până la 1,00 m adâncime distanța se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental.

Șanțurile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

După executarea săpăturilor la cotele din proiect, fundul șanțului trebuie să fie neted, fără pietre și rădăcini, patul de pozare pentru cablurile electrice din nisip, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad compactare 90%). Grosimea stratului de nisip/material granular este de min. 10 cm sub generatoarea inferioară. Lângă și deasupra cablurilor se pune un strat de nisip/material granular de min. 20 cm grosime. Zona de acoperire se va face în straturi de 20 cm, care vor fi compactate, astfel ca densitatea umpluturii să fie de min. 95% din densitatea maximă uscată Proctor Normal.

În timpul lucrărilor de execuție va fi afectată doar zona drumurilor menționate mai sus, alte elemente intersectate pe traseul rețelei electrice, de tipul (podețe, canale de irigații, drumuri laterale modernizate) nu vor fi afectate, acestea urmând a fi subtraversate prin foraj orizontal dirijat. După finalizarea lucrărilor de umplutură a șanțurilor, terenul va fi readus la starea inițială.

Subtraversările care vor fi realizate prin forare orizontală dirijată vor avea incintele tehnologice în afara zonei de protecție a elementelor intersectate. După finalizarea forajelor directe a subtraversărilor, aceste gropi vor fi umplute și compactate pentru aducerea terenului la starea inițială. Forarea se va realiza prin intermediul unor utilaje ghidate topografic prin coordonate astfel încât să se respecte detaliile din planșele cu privire la subtraversarea prin foraj orizontal dirijat și cu asigurarea adâncimii de protecție.

Prin tehnologia de foraj dirijat se pot poza conducte înlocuind săpătura deschisă și excavarea acestora. Este o metodă rapidă, exactă, igienică și economică. Avantajele tehnologiei:

- NU dislocă terenul și NU se produc tasări;
- NU creează goluri sau prăbușiri în timpul lucrului sau după execuție;
- Precizia lucrărilor prin urmărirea de la suprafață a întregului proces;
- Scurtarea timpilor de execuție în raport cu alte tehnologii;
- Ocuparea unui teren redus pentru montarea echipamentelor și execuție;
- Fiabilitatea lucrărilor de foraj dirijat este similară cu durata de viață a produsului îngropat;
- Zgomot redus în timpul execuției, comparativ cu alte tehnologii de foraj.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații, nu se evacuează în mediul ambiant substanțe reziduale sau toxice care să altereze într-un fel calitatea apei, aerului, și subsolului, deci nu influențează negativ mediul înconjurător.

În timpul execuției lucrărilor constructorul are obligația să ia toate măsurile pentru reducerea noxelor eliminate la alimentarea și funcționarea utilajelor.

Executantul va respecta cele prevăzute în: Ordonanța de Urgentă 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 107/1996 "Legea apelor" cu modificările și completările ulterioare, Ordinul 860/2002 — Ordin al Ministerului Apelor și Protecției Mediului, pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu cu modificările și completările ulterioare.

În cazul subtraversărilor de canale, se vor realiza la cota -1.50m față de cota inferioară a canalului (ex. HCN 900, identificat prin CF 308524) sau distanță minimă conform aviz de specialitate, iar cablurile vor fi trecute prin tuburi de protecție.

Se propune subtraversarea canalelor în zona de intersecție a acestora cu drumurile de exploatare urmate de traseul LES. În cazul existenței de podețe sau subtraversări ale drumurilor de către canal cu tuburi de beton, traseul va subtraversa și podețele/tubulatura de beton, la aceleași distanțe specificate mai sus – sau conform condiții aviz de specialitate.

În zona/ zonele de intersecție cu conductele de gaze, LES proiectată/ proiectate va/vor fi montată/montate în tub de protecție dur, electroizolant, pe o lungime de 5m de fiecare parte a punctului/ punctelor de intersecție (sau conform aviz de specialitate) și va/vor subtraversa conductele de gaze la distanță minimă de 0,5m față de generatoarea inferioară a acestora (sau minim necesar conform aviz de specialitate și norme tehnice);

Intrările și ieșirile cablurilor din tuburile de protecție se vor etanșa cu mastic bituminos pentru a împiedica pătrunderea apei.

Lucrările de canalizare electrica subterana reprezinta **suprafete ocupate temporar, iar dupa astuparea santului și/sau la finalizarea lucrărilor, terenul de la suprafața traseului se va aduce la starea inițială**.

C.4. Asigurarea utilităților

Modul de asigurare a utilităților.

Din punct de vedere al necesității racordării, prin natura proiectului (traseu de cabluri subterane):

1. **Alimentare cu apă:** - Obiectivul propus nu necesită alimentare cu apă.
2. **Canalizarea:** - Obiectivul propus nu necesită racordarea la canalizarea menajera.
3. **Ape pluviale:** - Obiectivul propus nu necesită gestionarea apei pluviale.
4. **Alimentarea cu energie electrică:** - Obiectivul propus nu necesită racord la rețea de energie.
5. **Evacuarea deșeurilor:** - prin natura proiectului, în exploatare nu se preconizează producerea deșeurilor.
6. **Gaze:** - Obiectivul nu necesită alimentare cu gaz.

C.5. Stabilirea

▪ Categoriei de importanță a construcției

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu toate modificările și republicările ulterioare, impune, proiectanților de construcții, printre alte obligații:

- **precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției.**

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ ;

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

	Factorii determinanți	Criteriile asociate	Punctaj p(i)		
1	Importanța vitală	i) oamenii implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției	0		
		ii) oamenii implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției	1		
		iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției	0		
2	Importanța social-economică și culturală	i) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și / sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție	1		
		ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă	0		
		iii) natura și importanța funcțiilor respective	0		
3	Implicarea ecologică	i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit;	1		
		ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit;	0		
		iii) rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit;	0		
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	i) durata de utilizare preconizată;	1		
		ii) măsura în care performanțele alcatuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitațiilor) pe durata de utilizare;	0		
		iii) măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare.	0		
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu	i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu;	0		
		ii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp;	0		
		iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.	0		

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.rowww.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

6	Volumul de muncă și de materiale necesare	i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate ;	0		
		ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia ;	0		
		iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.	0		
Punctaj TOTAL			4		
Categoria de importanță			D		

Punctajul pt. fiecare criteriu asociat factorilor determinanți precizați în tabel se determină pe baza aprecierii nivelului influenței pe care o are criteriul respectiv:

Nivel apreciat al influenței criteriului	Punctajul – p(i)
<i>Inexistent</i>	0
<i>Redus</i>	1
<i>Mediu</i>	2
<i>Apreciabil</i>	4
<i>Ridicat</i>	6

Încadrarea preliminară a construcției se face pe baza punctajului total obținut prin însumarea punctajului celor 6 factori determinanți, prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanță de mai jos:

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
<i>Excepțională (A)</i>	≥30
<i>Deosebită (B)</i>	18.....29
<i>Normală (C)</i>	6.....17
<i>Redusă (D)</i>	≤5

tel./fax: 0356 115 795

mobil: 0727 444 378

e-mail: office@arhigest.rowww.arhigest.ro

CUI RO16152870 cont ING Bank Romania RO69 INGB 5544 9999 0064 9013

300102 Timișoara str. Anton Pann nr. 1, ap. 5

proiect nr. 591 / 2025

■ Clasa de importanță a construcției

Clasa de importanță-expunere	Tipuri de clădiri	γ_{Le}
<i>Clasa I</i>	<u>Clădiri având funcțiuni esențiale, pentru care păstrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă, cum sunt:</u> (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, care sunt dotate cu servicii de urgență/ambulanță și secții de chirurgie (b) Stații de pompieri, sedii ale poliției și jandameriei, parcaje supraterrane multietajate și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri (c) Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici (d) Clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase (e) Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență (f) Adăposturi pentru situații de urgență (g) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația publică (h) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărarea și securitatea națională (i) Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare esențiale pentru situații de urgență (j) Clădiri având înălțimea totală supraterrană mai mare de 45m și alte clădiri de aceeași natură	1,4
<i>Clasa II</i>	<u>Clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranța publică în cazul prăbușirii sau avarierii grave, cum sunt:</u> (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totală expusă (b) Școli, licee, universități sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă (c) Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor (d) Clădiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totală expusă (e) Săli de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, tribune de stadioane sau săli de sport	1,2
	(f) Clădiri din patrimoniul cultural național, muzee ș.a. (g) Clădiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă (h) Parcaje supraterrane multietajate cu o capacitate mai mare de 500 autovehicule, altele decât cele din clasa I (i) Penitenciare (j) Clădiri a căror întrerupere a funcțiunii poate avea un impact major asupra populației, cum sunt: clădiri care deservesc direct centrale electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și distribuție a energiei, centre de telecomunicații, altele decât cele din clasa I (k) Clădiri având înălțimea totală supraterrană cuprinsă între 28 și 45m și alte clădiri de aceeași natură	
<i>Clasa III</i>	<i>Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase</i>	1,0
<i>Clasa IV</i>	<i>Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, construcții temporare etc.</i>	0,8

Nota 1: În cazul clădirilor de locuit și de birouri, gradul de ocupare al ariei totale expuse se referă la un singur tronson în ansamblurile de clădiri similare.

Nota 2: Numărul de persoane din aria totală expusă se referă la capacitatea proiectată a clădirii.

Nota 3: Prevederi privind factorii de importanță utilizați la proiectarea componentelor nestructurale se dau în capitolului 10.

Clasa stabilită este **clasa IV de importanță**.

În proiectul de față, proiectantul precizează următoarele categorii de importanță și clase de importanță: **Lucrările de construcții propuse se încadrează la CATEGORIA „D” DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997), CLASA „IV” DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100/1-2013).**

▪ **Gradul de rezistență la foc și riscul de incendiu / compartimente de incendiu**

Fiind cabluri electrice subterane, se consideră risc mic de incendiu.

▪ **Durata de viață a construcției**

Se propune o durată de viață a investiției de 50ani.

C.6. Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate (stabilite prin Legea 10/1995 – Legea calității în construcții – actualizată)

Potrivit:

- prevederilor Legii nr.10/1995 cu toate modificările și rectificările ulterioare, art.5, pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare, prin proiect trebuie asigurate cerințele privind calitatea în construcții: *rezistență și stabilitate, securitatea la incendiu, igiena și sănătatea oamenilor, siguranța în exploatare, protecția împotriva zgomotului și economia de energie și izolare termică și hidrofugă, precum și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.*
- mențiunilor din Îndrumătorul privind aplicarea prevederilor “Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor” aprobat prin Ord. MLPAT Nr. 77/N/1996
- HGR 925/1995

Proiectantul propune ca proiectul să fie supus verificării tehnice, prin GRIJA BENEFICIARULUI, pentru exigența:

	Cerința:	Verificare:
A.	Rezistență mecanică și stabilitate	Nu
B.	Siguranță și accesibilitate în exploatare	Nu
C.	Securitatea la incendiu	Nu
D.	Igienă, sănătate și mediu înconjurător	Nu
E.	Economie de energie și izolare termică	Nu
F.	Protecție împotriva zgomotului	Nu
G.	Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	Nu
	<u>Alte cerințe:</u>	I.e. A.f.

Pentru restul cerințelor, **la care proiectantul nu consideră necesară verificarea proiectului, se vor respecta următoarele măsuri:**

Cerința “A” – Rezistență mecanică și stabilitate

Fiind stabilită categoria „D” de importanță normală pentru investiția proiectată, proiectantul a procedat la încadrarea în prevederile conținute în Anexa nr.1 la O.M.L.P.A.T. nr. 77/N/96.

Potrivit mențiunilor din Îndrumătorul privind aplicarea prevederilor “Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor” aprobat de MLPAT

proiect nr. 591 / 2025

cu Ord. Nr. 77/N/1996 și dată fiind încadrarea proiectului în categoria *D* de importanță (conform HGR nr. 766/1997), respectiv a faptului că investiția presupune amplasare cabluri electrice subterane, proiectul se va supune verificării la cerința: A “Rezistență și stabilitate” – Af.

Proiectul respectă prescripțiile în vigoare privind calculul și alcătuirea elementelor de construcție. Date suplimentare privind sunt cuprinse în proiectele de specialitate, respectiv în studiul geotehnic.

Cerința “B” – Siguranță și accesibilitate în exploatare

Proiectul este întocmit în conformitate cu prescripțiile normativului NP 068-02, privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al siguranței în exploatare, normativ aprobat prin Ordinul nr. 1576/2002, evidențiindu-se următoarele:

- ▲ Instalațiile electrice montate în clădire se vor executa numai de către persoane special instruite;
- ▲ Măsuri de protecția muncii: Conform HG 300/2006, cade în sarcina beneficiarului să întocmească "Planul de securitate și sănătate".

Cerința “C” – Securitatea la incendiu

Proiectul a fost întocmit cu respectarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor și stingere a incendiilor aprobate cu Ord. MAI nr. 163/2007 și a Normativului P118-1/99, P118-2/2013 și P118-3/2013.

Potrivit HGR nr. 571 din 10/08/2016, acest proiect **nu se supune** avizării privind securitatea la incendiu

Potrivit, Ord. MAI nr. 163/2007, art.37, construcțiile, instalațiile și amenajările trebuie să fie proiectate și executate astfel încât, pe toată durata de viață a acestora, în cazul inițierii unui incendiu, să se asigure:

- a. estimarea stabilității elementelor portante pentru o perioadă determinată de timp
- b. limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul construcției
- c. limitarea propagării incendiului la vecinătăți
- d. posibilitatea utilizatorilor de a se evacua în condiții de siguranță sau de a fi salvați prin alte mijloace
- e. securitatea forțelor de intervenție.

Se va asigura supravegherea, controlul și revizia periodică a instalației electrice.

Cerința “D” – Igienă, sănătate și mediu înconjurător**Protecția mediului:**

Prin lucrările propuse, nu se evacuează în mediul înconjurător substanțe reziduale sau toxice care să altereze în vreun fel calitatea apei, aerului, și subsolului.

Protecția calitatii apei: Procesul tehnologic, specific lucrarilor de linie electrica subterana nu are impact aspra calitatii apei.

Protecția aerului: Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice nu conduce la poluarea aerului. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se vor lua măsuri de reducere a prafului generat, prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Aceasta protecție se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silentiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

proiect nr. 591 / 2025

Protecția solului și subsolului: Deși specificul lucrărilor de rețele subterane afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul că apare un corp străin în sol (cablul etans, confecționat din materiale greu degradabile, prize de pământ).

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: Lucrările de față au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că după pozarea cablului zona revine la situația inițială. Ecosistemul acvatic nu este afectat.

Igiena și sănătatea oamenilor

Investiția este realizată în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. 1030/2009 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice; Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației; STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Obiectivul propus nu necesită racordarea la canalizarea menajeră. Investiția, prin natura proiectului – traseu electric subteran, nu presupune utilizare continuă sau discontinuă. Rolul personalului este strict în scop de mentenanță.

Refacerea și protecția mediului

Amplasarea și încadrarea noilor construcții respectă prevederile:

Legii nr. 195/2005, actualizată prin OUG 146/2008 privind protecția mediului, calitatea aerului:

- ▲ Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător (publicată în Monitorul Oficial nr. 452/28.06.2011) – cu toate actualizările și modificările ulterioare

calitatea apei:

- ▲ Legea nr. 107/1996 a apelor inclusiv modificările și completările ulterioare

zgomot:

- ▲ HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental

gestiune deșeuri:

- ▲ Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

sol, subsol:

- HG nr. 1408 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului

substanțe periculoase:

- ▲ Legea nr. 263/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase

protecția naturii: biodiversitate

- ▲ OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, inclusiv modificările și completările ulterioare

gospodărirea apelor:

- ▲ Legii 107/1996 a apelor, inclusiv modificările și completările ulterioare

Funcțiunile prevăzute în proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului.

Modul de gestiune a deșeurilor generate:

Prin natura proiectului, nu se preconizează generarea deșeurilor din exploatarea investiției propuse. În faza de execuție, deșeurile se vor gestiona conform mențiunii organizare de șantier – proiecte de specialitate, respectiv :

- se vor asigura containere de deșeuri selective și zone speciale de depozitare, pentru asigurarea depozitării și evacuării deșeurilor în cazul producerii acestora.

proiect nr. 591 / 2025

- deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal, diverse ambalaje, se vor pre colecta în recipiente separate (europubele și/sau containere amplaste pe zone special amenajate) și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil.

- pământul se pre colectează în containere și va fi transportat de o firmă specializată sau se va folosi la umpluturi (dacă va fi cazul).

Se poate concluziona ca, colectarea și gestionarea deșeurilor nu va ridica probleme pentru factorii de mediu, dacă acestea vor fi ținute sub controlul strict al personalului responsabil.

Protectia calității apelor:

În timpul execuției lucrării, apa necesară va fi adusă cu cisterne, iar apa uzată nu va fi deversată în mediul înconjurător. În timpul funcționării parcului fotovoltaic activitatea de producere a energiei electrice din surse regenerabile nu poluează apele supratere, sau subterane. Nu există stații și instalații de epurare a apelor uzate, acestea nefiind necesare.

Protectia aerului:

Activitatea de construire implica generarea unor emisii de gaze suplimentare datorate activității mașinilor și utilajelor din cadrul șantierului. Pentru diminuarea impactului produs de noxele provenite din gazele de esapament se va urmări ca mașinile și utilajele să lucreze la un regim cât mai eficient, în așa masură încât nivelul emisiilor de gaze de esapament să fie cât mai mic posibil.

În paralel cu emisia de gaze de esapament, se vor antrena pulberi prin acțiunea utilajelor cât și prin circulația mașinilor pe șantier. O parte din aceste pulberi se vor disipa în atmosfera, iar o altă parte se va depune din nou pe sol. În scopul diminuării efectului pulberilor se vor asigura perdele de protecție perpendiculare pe direcția vânturilor dominante. La proiectarea lucrărilor de instalații susmenționate pentru obiectiv au fost respectate

următoarele legi: a. Legea nr. 137/1995 privind protecția mediului cu modificările din legea nr.177/2000b. Legea nr.665/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.243/2000 privind protecția atmosferei. În datele de intrare au fost luate în considerare toate cerințele funcționale și de performanță, cerințele legale și de reglementare aplicabile.

Proiectul răspunde cerințelor legale și normelor de emisii aplicabile specificate în:

- L 426/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile;
- OUG 195/12.05 privind protecția mediului;
- Ord.MPAM nr.2/211/118/2004 pentru aprobarea procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României.

Protectia impotriva radiatiilor:

Conform proiect de specialitate instalații, instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Radiațiile electromagnetice produse de instalație nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

Protectia solului și a subsolului:

În faza de execuție a lucrărilor solul și suprafața acestuia ar putea fi poluate cu scurgerile accidentale a produselor petroliere, sau uleiurilor minerale care provin de la utilajele, sau mașinile din cadrul șantierului.

Tot ca o măsură de prevenire a poluării solului și subsolului, în faza de execuție, mașinile și utilajele nu vor suporta activități de întreținere și reparații pe spațiile verzi, ci în locuri special amenajate.

După etapa de execuție se intra în etapa de refacere și reamenajare a amplasamentului și ulterior în etapa de funcționare. În vederea diminuării impactului lucrărilor de execuție asupra solului se vor lua următoarele măsuri :

- șanturile aparute în urma traseelor utilajelor se vor umple cu pământ vegetal în straturi subțiri. După finalizarea lucrărilor, suprafața terenului destinată spațiilor verzi din cadrul incintei se va aduce la starea inițială.

- se vor îndepărta toate mobilele cu deșeuri din construcții și se vor reface zonele afectate.

Deși specificul lucrărilor de rețele subterane afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul că apare un corp străin în sol (cablul etans, confectionat din materiale greu degradabile, prize de pământ). Acest corp străin este protejat prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acțiuni străine, conducând implicit și la Protecția solului și a subsolului.

Desfășurarea activității în condiții normale nu produce un impact negativ asupra solului și subsolului.

Cerința “E” – Economie de energie și izolare termică

Pentru lucrările propuse nu este necesară izolarea termică a rețelelor pozate în pământ.

Cerința “F” – Protecția împotriva zgomotului

Această protecție se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Cerința “G” – Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Prin proiect se propune racordarea la rețea a panourilor fotovoltaice pentru generarea energiei electrice.

Proiectul, prin natura lui (traseu de cabluri electrice pentru racord parcuri fotovoltaice la stocare și la SEN), utilizează sustenabil resurse naturale – transportă energia electrică provenită din energia solară, transformată în cadrul parcurilor fotovoltaice, fără producere de poluanți.

C.7. Măsuri de protecție civilă

Nu este cazul.

D. VERIFICAREA PROIECTULUI

Potrivit:

- prevederilor Legii nr.10/1995 cu toate modificările și rectificările ulterioare, art.5, pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare, prin proiect trebuie asigurate cerințele privind calitatea în construcții: *rezistență și stabilitate, securitatea la incendiu, igiena și sănătatea oamenilor, siguranța în exploatare, protecția împotriva zgomotului și economia de energie și izolare termică și hidrofugă, precum și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.*
- mențiunilor din Îndrumătorul privind aplicarea prevederilor “Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor” aprobat prin Ord. MLPAT Nr. 77/N/1996
- HGR 925/1995

proiectantul propune ca proiectul să fie supus verificării tehnice, prin GRIJA BENEFICIARULUI, pentru exigența:

	Cerința	Verificare
A.	Rezistență mecanică și stabilitate / Af	Nu
B.	Siguranță și accesibilitate în exploatare	Nu
C.	Securitatea la incendiu	Nu
D.	Igienă, sănătate și mediu înconjurător	Nu
E.	Economie de energie și izolare termică	Nu
F.	Protecție împotriva zgomotului	Nu
G.	Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	Nu
	<u>Alte cerințe:</u>	I.e. A.f.

E. Date referitoare la ȘANTIER/EXECUȚIE

E.1. Date privind execuția

Proiectantul rămâne la dispoziția beneficiarului pentru asistență tehnică, inclusiv pentru orice alte informații considerate de acesta ca necesare și care pot să contribuie la realizarea lucrării în cadrul parametrilor stabiliți prin proiect.

Orice nepotrivire găsită în partea desenată a proiectului va fi imediat sesizată proiectantului în vederea soluționării. Se recomandă ca proiectul pentru execuția părții de instalații a construcției să fie prezentat pentru verificarea gabaritelor și coordonare, proiectantului de arhitectură.

Nu pot fi admise modificări de orice natură a soluțiilor cuprinse în proiect, modificări privind calitatea și sortimentele materialelor sau altele, fără acceptul proiectantului. Acestea, odată realizate, îl exonerează pe proiectant de orice responsabilitate inclusiv consecințele.

În scopul întocmirii corecte a **Cărții Construcției** și pentru respectarea legislației în vigoare se recomandă beneficiarului și antreprenorului următoarele anunțarea în timp util a proiectantului general după fiecare etapă executată/ în curs de execuție conform **Programului de urmărire pe șantier a calității execuției lucrărilor**.

Pentru orice modificare de soluții sau înlocuire de material va fi solicitat avizul proiectantului.

La execuția instalațiilor interioare se va urmări păstrarea integrității elementelor structurale evitându-se străpungeri sau prinderi care ar putea afecta capacitatea portantă a acestora.

Execuția se va realiza doar conform Proiectelor Tehnice, având inscripția **BUN PENTRU EXECUȚIE**.

Beneficiarul are responsabilitatea asigurării verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de șantier, pe tot parcursul lucrărilor. Beneficiarului îi revine responsabilitatea angajării unui diriginte de șantier (reprezentantul său legal pe șantier). Dirigintele va sesiza proiectantul în cazul nerespectării detaliilor de proiectare sau modificărilor solicitate de constructor.

Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier atestat, are obligația să anunțe data începerii execuției lucrărilor de construire la Inspectoratul de Stat în Construcții – ISC și la Autoritatea locală (emitenta autorizației de construire: Primăria locală), și să prezinte programul de urmărire a calității lucrărilor

proiect nr. 591 / 2025

executate spre luarea la cunoștință și aprobare (programul de control este anexat înștiințării de începere a lucrărilor de construire).

Beneficiarul, reprezentat de dirigintele de șantier atestat, are obligația să anunțe data finalizării lucrărilor de execuție.

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10/1995.

Beneficiarul și executantul au obligația, ca la prezența proiectantului pe șantier să prezinte pentru fiecare stadiu fizic următoarele acte:

-proces verbal de constatare și lucrări ascunse

-buletine de analiză și verificare care să confirme marca și caracteristicile echipamentelor prevăzute în proiect

-certificate de calitate ale tuturor materialelor și echipamentelor

ATENȚIE! Proiectantul poate opri executarea lucrărilor dacă obiecțiile (prin dispoziții șantier semnate) nu au fost rezolvate.

Executantul, este obligat în timpul construcției, să urmărească și să consemneze toate verificările impuse de standardele și normativele în vigoare (chiar dacă nu sunt cuprinse în prezentul program de control).

În conformitate cu prevederile legale, toate verificările sunt obligatorii și se vor consemna în procese verbale, pe formulare tipizate, care se atașează la Cartea tehnică a construcției.

Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul, se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

Înainte de verificarea și întocmirea procesului verbal de recepție, în faza determinantă, executantul împreună cu beneficiarul, au obligația de a avea efectuată verificarea și întocmirea la zi, a procesului verbal de lucrări ascunse, la toate operațiunile executate în faza premergătoare și cea în verificare, cu respectarea prevederilor din prescripțiile tehnice în vigoare.

Nerespectarea programului de control, duce la exonerarea proiectantului de orice răspundere

E.2. Organizare de șantier și măsuri de protecția muncii

Zona de șantier este identificată prin amplasamentul rețelelor care există și care se vor realiza.

Lucrările de execuție aferente traseului de racordare parcuri la stație și unitate de stocare, prin natura traseului propus, vor afecta parțial drumuri de exploatare existente. În aceste cazuri șantierul va avea caracter itinerant, localizat iar zonele se vor aduce la starea inițială după pozarea traseului de cablu.

Pentru toate activitățile a căror desfășurare necesită lucrări în zone publice (străzi, drumuri publice, etc.) se vor pregăti șantiere stradale și se vor afișa semnalizările de siguranță utilizate pentru semnalarea obstacolelor, a porțiunilor periculoase și a căilor de circulație conform Legii 300/2006

În ceea ce privește intrarea și ieșirea vehiculelor din zonele de lucru, Responsabilul cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante, va trebui să garanteze siguranța circulației stradale – *cu respectarea tuturor condițiilor și specificațiilor avizatorilor specifici și a administratorilor de drum.*

Se vor respecta condițiile și specificațiile din acordurile și avizele administratorilor de drum referitoare la execuția lucrărilor și săpăturilor.

Se vor respecta condițiile și specificațiile avizelor de rețele privind vecinătatea organizării de șantier !

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

1. **HG 300/2006**
2. Legea nr. 319/2006 privind protecția muncii;
3. Norme generale de protecția muncii;
4. Regulamentul MLPAT 9N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
5. Ord. MMPS 225/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
6. H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
7. H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
8. H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
9. Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 163/2007
10. Ord. MLPAT 20N/ 11.07.1994 – Normativ C300-1994;
11. Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Se vor studia în detaliu Planul de Sănătatea și Securitatea muncii (planul S.S.M) și dosarul de intervenții ulterioare aferent planului SSM, la faza de Proiect Tehnic.

Detalii suplimentare privind organizarea de șantier se regăsesc în memoriul de specialitate DTOE.

E.3. Faze determinante

Fazele determinante sunt **conforme programelor de control** aferente fiecărei specialități în parte. Conform prevederilor legii nr. 10/1995 secțiunea 3, este responsabilitatea Executantului să convoace/să anunțe fazele de recepție calitativă menționate în prezentul program de control, către cei implicați (proiectant, beneficiar, geotehnician, ISC, IGSU, mediu, comisia de monumente, etc), care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției – *conform Legea 10, obligațiile executantului*

Executantul are obligația să anunțe, în scris, factorii nominalizați mai sus, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de începerea fazei de execuție precizate în programul de control.

După caz, Inspectoratul de Stat în Construcții – ISC, va preciza la începerea lucrărilor, fazele determinante la care va fi reprezentată de către un inspector.

Pentru fazele care necesită participarea proiectantului general/ proiectantului de arhitectură, aceștia vor fi anunțați, în scris, cu minim 5 zile lucrătoare, înainte de respectiva fază de recepție calitativă, de către executant. Pentru fazele neanunțate cu minim **5 zile**, înainte de respectiva fază de recepție calitativă, proiectantul general nu este obligat să participe, și nici să semneze procesul verbal.

În afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate în programul de control, proiectantul va fi solicitat, prin grija executantului sau dirigintelui, cel puțin în următoarele situații:

- derogări privind calitatea materialelor de execuție;
- când certificatele de calitate a lucrărilor nu corespund prevederilor din proiect;
- ori de câte ori condițiile obiective de pe șantier impun modificarea soluțiilor proiectului

- când există diferențe între situația proiectată și cea din șantier;
- la pre-recepția lucrărilor executate.
- la recepția punerii în funcțiune

Neconvocarea proiectantului reprezintă preluarea exclusivă de către executant a răspunderilor privind conformitatea lucrărilor executate, cu proiectul. Proiectantul nu va semna procesul verbal aferent fazei respective, și va fi exonerat de orice răspundere.

Geotehnicianul va fi convocat pe șantier conform program de control și la cererea constructorului (dirigintelui de șantier), ori de câte ori se constată o altă stratificație a terenului față de cea din proiect.

Recepția calitativă pe categorii și faze de lucrări, altele decât cele prevăzute în programul de control se va efectua de către executant și beneficiar în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Produsele puse în operă vor avea certificată calitatea prin documente, și vor avea aplicată marca CS sau CE; se interzice punerea în operă a materialelor cu defecte de calitate sau care nu au documente de certificare a calității.

Controlul efectuat în faze determinante împreună cu I.S.C. constă în verificarea documentelor de atestare a calității, reprezentantul I.S.C. va fi anunțat pentru a verifica prin sondaj calitatea lucrărilor prevăzute în programul de control înainte ca acestea să devină ascunse sau inaccesibile, control efectuat împreună cu ceilalți factori prevăzuți în program.

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10/1995.

Beneficiarul și executantul au obligația, ca la prezența proiectantului pe șantier să prezinte pentru fiecare stadiu fizic următoarele acte:

- proces verbal de constatare și lucrări ascunse
- buletine de analiză și verificare care să confirme marca și caracteristicile echipamentelor prevăzute în proiect
- certificate de calitate ale tuturor materialelor și echipamentelor

ATENȚIE! Proiectantul poate opri executarea lucrărilor dacă obiecțiile (prin dispoziții șantier semnate) nu au fost rezolvate.

Executantul, este obligat în timpul construcției, să urmărească și să consemneze toate verificările impuse de standardele și normativele în vigoare (chiar dacă nu sunt cuprinse în prezentul program de control).

În conformitate cu prevederile legale, toate verificările sunt obligatorii și se vor consemna în procese verbale, pe formulare tipizate, care se atașează la Cartea tehnică a construcției.

Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul, se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

Înainte de verificarea și întocmirea procesului verbal de recepție, în faza determinantă, executantul împreună cu beneficiarul, au obligația de a avea efectuată verificarea și întocmirea la zi, a procesului verbal de lucrări ascunse, la toate operațiunile executate în faza premergătoare și cea în verificare, cu respectarea prevederilor din prescripțiile tehnice în vigoare.

Nerespectarea programului de control, duce la exonerarea proiectantului de orice răspundere.

E.4. Referitor recepție la terminarea lucrărilor

- Conform HGR 343/2017

NOTĂ! Responsabilitatea proiectantului încetează o dată cu recepția de la terminarea lucrărilor, respectiv prin punctul de vedere al proiectantului la terminarea lucrărilor.

F. Autorizația de funcționare și darea în exploatare a construcției

Se interzice darea în exploatare a construcției/ investiției înainte de obținerea Autorizațiilor de Funcționare conform profilului activității, prin grija beneficiarului.

G. Urmărirea comportării în timp

Legislație în vigoare:

- *Legea 10/1995 privind "Calitatea în construcții" și republicările ulterioare*
- *HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (include Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor)*
- *Legea 50/1991 și Normele Metodologice de aplicare a acesteia*

Conform Legii 10/1995 privind "Calitatea în construcții" și republicările ulterioare, urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea direct sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specific, în scopul menținerii cerințelor fundamentale.

Documentația privind urmărirea comportării în exploatare și intervenții asupra construcției face parte integrantă din Cartea Tehnică a Construcției, alături de Documentația privind proiectarea, Documentația privind execuția și Documentația privind recepția.

Documentația privind urmărirea comportării în exploatare și intervenții asupra construcției se predă proprietarului construcției la recepția finală a lucrărilor de construcții.

Proprietarii construcțiilor au obligația să păstreze și să completeze la zi documentația tehnică privind urmărirea comportării în exploatare și intervenții asupra acestora. Prevederile din Cartea Tehnică a construcției referitoare la exploatare sunt obligatorii pentru proprietar, administrator și utilizator.

Conform Normelor Metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind Autorizarea lucrărilor de construcții, aprobate prin Ord 839/2009, urmărirea comportării în exploatare a construcției se face după recepția finală a lucrărilor, pe toată durata existenței acesteia, beneficiarul având obligația de a lua măsurile corespunzătoare pentru asigurarea cerințelor de calitate a construcțiilor conform prevederilor legale.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare al construcțiilor și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Informații detaliate despre urmărirea în exploatare se regăsesc în memorial tehnic privind comportarea și exploatarea în timp a construcțiilor.

H. Postutilizarea construcțiilor*Legislație în vigoare:*

- *Legea 10/1995 privind "Calitatea în construcții" și republicările ulterioare*
- *HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (include Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor)*
- *Lega 50/1991 și Normele Metodologice de aplicare a acesteia*

Postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de dezafectare, demontare și demolare a construcțiilor, de recondiționare și de re folosire a elementelor și a produselor recuperabile, precum și reciclarea deșeurilor cu asigurarea protecției mediului potrivit legii.

Documentația privind postutilizarea construcțiilor se realizează de către proiectant DOAR la solicitarea proprietarului construcției.

Prevederi legale în vigoare

Lucrările de construcții și instalații vor respecta reglementările tehnice în vigoare, dintre care se menționează, fără a se limita la acestea, următoarele:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificările si completările ulterioare
- Legea 50/1991 și Normele de Aplicare a acesteia – privind Autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 114/1996 –Legea Locuinței cu modificările și completările ulterioare
- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- HGR 343/2017 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
- HGR 742/2018 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor
- LEGE nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. [195/2005](#) privind protecția mediului
- LEGE nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. [195/2005](#) privind protecția mediului
- LEGEA APELOR Nr. 107 din 25 septembrie 1996
- LEGE nr. [422 din 18 iulie 2001](#) privind protejarea monumentelor istorice*) – Republicare
- LEGE nr. [481 din 8 noiembrie 2004](#) privind protecția civilă - Republicare*)
- ORDONANȚA GUVERNULUI Nr. [43/1997](#)*) privind regimul drumurilor, inclusiv completările și modificările ulterioare
- HOTĂRÂRE nr. 930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică
- HOTĂRÂRE nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu
- HOTĂRÂRE nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă
- ORDIN nr. 1030 din 20 august 2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației
- ORDIN nr. 129 din 25 august 2016 pentru aprobarea [Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă](#)

- NC 001-1999 Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995
- NP 068-2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- NP 117-1983 Norme tehnice privind proiectarea spațiilor social-sanitare pentru construcții industriale
- NP 051-2001 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban aferent la cerințele persoanelor cu handicap
- NP 063-2002 Normativ privind criteriile de performanță specific rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții
- P 102-2001 – Normativ privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă
- P 118-1999 – Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor
- MP 008-2000 – Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P118-1999
- GT 030-2001 Ghid de evaluare a riscului de incendiu și a siguranței la foc la săli aglomerate
- NP 086-2005 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor
- C.107/0-02 Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri
- C.107/1-97 Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile delocuite
- C.107/2-97 Normativ privind calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât cea de locuit
- NP 040-2002 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri
- C 125-2005 – Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri
- GP 037/0-1998 Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile
- P 100/2013 – Cod de proiectare seismică
- MP.008-00 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor
- MP.031-03 Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale
- NP.068-02 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- NP.082-04 Cod de proiectare privind bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului
- P.130-99 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor

DISPOZIȚII FINALE

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al S.C. ARHIGEST S.R.L. și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Prezenta documentație, în faza de Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a altor Legi și Normative tehnice în vigoare.

Întocmit:

arh. Lidia PĂCURAR



Digitally signed by

PACURAR LIDIA

Date: 2026.04.24

11:56:05 +03'00'

Șef proiect de specialitate:

arh. Lidia PĂCURAR