



**ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL**

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții
„Perdea Verde” - etapa studiu de fezabilitate

Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința extraordinară din
data de 10.06.2022

Având în vedere:

- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac înregistrat sub
nr. 118183/2022;

- raportul de specialitate al Direcției dezvoltare și fonduri europene,
înregistrat sub nr. 118219/06.06.2022;

- avizul Comisiei de specialitate nr. 1 de studii, prognoze economico-sociale,
buget finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța;

În conformitate cu prevederile:

- Art. 44 alin (1), din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu
modificările și completările ulterioare;

- Art. 10 alin (5) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și
conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/
proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările
ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin.(2) lit. b), alin. 7 lit. a) și art. 196 alin.
(1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și
completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

ART.1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții
„Perdea Verde” - etapa studiu de fezabilitate, conform anexei care face parte
integrată din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă valoarea totală estimativă a investiției, conform deviz
general, ce face parte integrată din prezenta hotărâre, astfel:

Total investiție: 18.541.714,67 lei fără TVA, respectiv 22.037.013,49 lei cu TVA,
din care C+M: 13.218.648,81 lei fără TVA, respectiv 15.730.192,08 lei cu TVA.

Art.3 Serviciul secretariat, relații consiliul local și administrația publică va
comunica prezenta hotărâre în vederea ducerii la îndeplinire Direcției dezvoltare și
fonduri europene, Direcției financiare din cadrul Direcției generale economico-
financiară și Instituției prefectului - județul Constanța, spre știință.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel:

24 pentru, — împotrivă, — abțineri.

La data adoptării sunt în funcție 16 de consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

ADRIANA ARGHIREȘCU

**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
VIORELA-MIRABELA CĂLIN**

CONSTANȚA

Nr. 258/10.06.2022

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
 OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

ANEXA LA
 HCLM NR. 258/2022

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
 Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
 Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@teraesign.ro
 Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

DEVIZ GENERAL - „PERDEA VERDE” - Constanța - Scenariul 1 RECOMANDAT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
1.3	Amenajari pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	316.646,40	60.162,82	376.809,22
Total capitol 1		436.646,40	82.962,82	519.609,22
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	42.600,00	8.094,00	50.694,00
	2.1.1. Bransamente	42.600,00	8.094,00	50.694,00
Total capitol 2		42.600,00	8.094,00	50.694,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	64.625,00	12.278,75	76.903,75
	3.1.1. Studii de teren	49.625,00	9.428,75	59.053,75
	3.1.1.a. Studiu topografic	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	3.1.1.b. Studiu geotehnic	9.625,00	1.828,75	11.453,75
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice - Studiu peisagistic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	69.117,74	13.132,37	82.250,11
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	206.461,93	39.227,77	245.689,70
	3.5.1. Tema de proiectare	42.527,84	8.080,29	50.608,13
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	37.187,27	7.065,58	44.252,85
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.666,13	11.336,57	71.002,70
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.350,00	5.386,50	33.736,50
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	38.730,69	7.358,83	46.089,52
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	130.000,00	24.700,00	154.700,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	90.000,00	17.100,00	107.100,00
	3.7.2. Auditul financiar	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8	Asistență tehnică	148.155,05	28.149,46	176.304,51
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	23.155,05	4.399,46	27.554,51
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	16.655,05	3.164,46	19.819,51
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.500,00	1.235,00	7.735,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
Total capitol 3		618.359,72	117.488,35	735.848,07
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
	4.1. Parc	12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	2.257.039,10	428.837,43	2.685.876,53
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		16.580.417,79	3.150.279,38	19.730.697,17

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	350.000,00	66.500,00	416.500,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	225.000,00	42.750,00	267.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	145.405,14	-	145.405,14
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din C+M)	66.093,24	-	66.093,24
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	13.218,65	-	13.218,65
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	66.093,24	-	66.093,24
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (2%din C+M)	348.285,62	66.174,27	414.459,89
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		863.690,76	136.474,27	1.000.165,03
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		13.541.774,67	3.495.298,81	17.037.073,49
din care: C + M (15.2% + 2.5% + 14.3% + 4.1% + 4.2% + 5.1% + 1.1%)		13.218.648,81	2.511.543,27	15.730.192,08

TOTAL GENERAL ÎN EURO (calculat la cursul valutar 1 euro = 4,9476 lei)	3.747.617,97	706.463,50	4.454.081,47
din care: C + M	2.671.729,49	507.628,60	3.179.358,09

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂLIN




Întocmit,
arh. Tamara ROSETI

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
ADRIANA ARGHIRESCU



ANEXA LA
HCLM NR. 258/2022

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA MIRABELA CĂLIN

Proiectant general



MUNICIPIUL CONSTANȚA

PRESEDINTE ȘEDINȚĂ
Asociatia ARHITECTS00
Hagheba

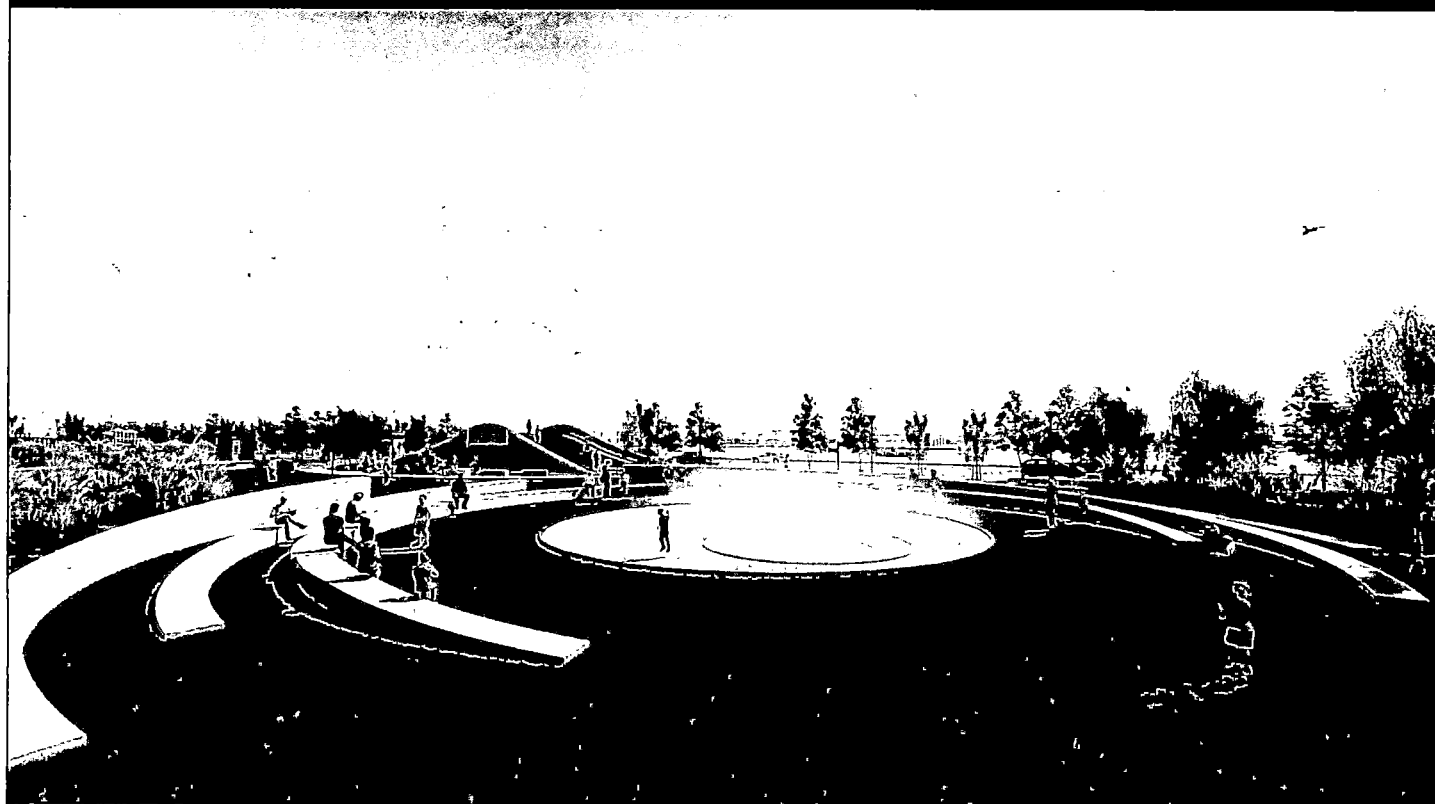
TERA

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate
ANEXA 01. DEVIZE

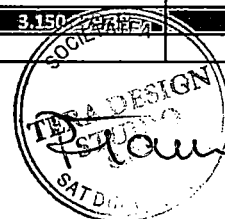


BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@terasign.ro
Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

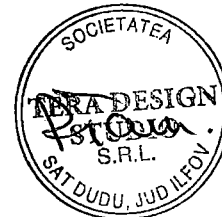
DEVIZ GENERAL - „PERDEA VERDE” - Constanța - Scenariul 1 RECOMANDAT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
1.3	Amenajari pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	316.646,40	60.162,82	376.809,22
Total capitol 1		436.646,40	82.962,82	519.609,22
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	42.600,00	8.094,00	50.694,00
2.1.1.	Branșamente	42.600,00	8.094,00	50.694,00
Total capitol 2		42.600,00	8.094,00	50.694,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	64.625,00	12.278,75	76.903,75
3.1.1.	Studii de teren	49.625,00	9.428,75	59.053,75
3.1.1.a.	Studiu topografic	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.1.1.b.	Studiu geotehnic	9.625,00	1.828,75	11.453,75
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice - Studiu peisagistic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	69.117,74	13.132,37	82.250,11
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	206.461,93	39.227,77	245.689,70
3.5.1.	Tema de proiectare	42.527,84	8.080,29	50.608,13
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	37.187,27	7.065,58	44.252,85
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.666,13	11.336,57	71.002,70
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.350,00	5.386,50	33.736,50
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	38.730,69	7.358,83	46.089,52
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.7.2.	Auditul financiar	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8	Asistență tehnică	148.155,05	28.149,46	176.304,51
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	23.155,05	4.399,46	27.554,51
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	16.655,05	3.164,46	19.819,51
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.8.2.	Dirigent de santier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
Total capitol 3		618.359,72	117.488,35	735.848,07
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
4.1.1.	Parc	12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	2.257.039,10	428.837,43	2.685.876,53
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		16.580.417,79	3.150.571,87	19.730.989,66



CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	350.000,00	66.500,00	416.500,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	225.000,00	42.750,00	267.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	145.405,14	-	145.405,14
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din C+M)	66.093,24	-	66.093,24
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	13.218,65	-	13.218,65
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	66.093,24	-	66.093,24
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (2%din C+M)	348.285,62	66.174,27	414.459,89
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		863.690,76	136.474,27	1.000.165,03
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		18.541.714,67	3.495.298,81	22.037.013,49
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		13.218.648,81	2.511.543,27	15.730.192,08
TOTAL GENERAL ÎN EURO (calculat la cursul valutar 1 euro = 4,9476 lei)		3.747.617,97	706.463,50	4.454.081,47
din care: C + M		2.671.729,49	507.628,60	3.179.358,09

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
 OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
 Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
 Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@teradesign.ro
 Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

DEVIZUL OBIECTULUI - Scenariul 1 RECOMANDAT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	271.788,00	51.639,72	323.427,72
4.1.2.	Rezistență	3.140.565,43	596.707,43	3.737.272,86
4.1.3.	Arhitectură	5.986.089,57	1.137.357,02	7.123.446,59
4.1.4.	Instalații	2.885.754,76	548.293,40	3.434.048,16
TOTAL I - subcap. 4.1.		12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
TOTAL I - subcap. 4.2.		330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	2.257.039,10	428.837,43	2.685.876,53
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		3.966.015,38	753.542,92	4.719.558,30
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		16.580.417,79	3.150.279,38	19.730.697,17

Întocmit,
 act. Tamara ROSETI

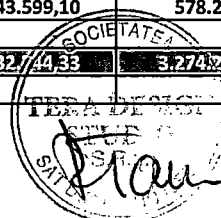
SOCIETATEA
 TERA DESIGN STUDIO SRL
 SATE

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@teraesign.ro
Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

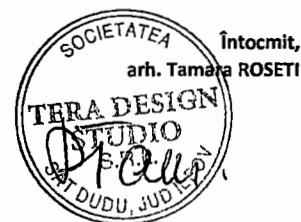
DEVIZ GENERAL - „PERDEA VERDE” - Constanța - Scenariul 2 ALTERNATIV

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	316.646,40	60.162,82	376.809,22
Total capitol 1		436.646,40	82.962,82	519.609,22
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	42.600,00	8.094,00	50.694,00
2.1.1.	Branșamente	42.600,00	8.094,00	50.694,00
Total capitol 2		42.600,00	8.094,00	50.694,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	64.625,00	12.278,75	76.903,75
3.1.1.	Studii de teren	49.625,00	9.428,75	59.053,75
3.1.1.a.	Studiu topografic	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.1.1.b.	Studiu geotehnic	9.625,00	1.828,75	11.453,75
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice - Studiu peisagistic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	69.117,74	13.132,37	82.250,11
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	206.394,82	39.215,02	245.609,83
3.5.1.	Tema de proiectare	42.527,84	8.080,29	50.608,13
3.5.2.	Studiu de prefizabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	37.187,27	7.065,58	44.252,85
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.599,02	11.323,81	70.922,83
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.350,00	5.386,50	33.736,50
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	38.730,69	7.358,83	46.089,52
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.7.2.	Auditul financiar	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8	Asistență tehnică	148.155,05	28.149,46	176.304,51
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	23.155,05	4.399,46	27.554,51
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	16.655,05	3.164,46	19.819,51
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.8.2.	Dirigenție de santier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
Total capitol 3		618.292,61	117.475,60	735.768,20
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	12.149.964,30	2.308.493,22	14.458.457,52
4.1.1.	Parc	12.149.964,30	2.308.493,22	14.458.457,52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	3.043.599,10	578.283,83	3.621.882,93
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		17.232.744,33	3.274.221,42	20.506.965,75



CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	350.000,00	66.500,00	416.500,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	225.000,00	42.750,00	267.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	143.928,57	-	143.928,57
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din C+M)	65.422,08	-	65.422,08
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	13.084,42	-	13.084,42
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	65.422,08	-	65.422,08
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (2% din C+M)	361.330,81	68.652,85	429.983,67
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		875.259,38	138.952,85	1.014.212,24
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		19.205.542,72	3.621.706,69	22.827.249,41
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		13.084.415,35	2.486.038,92	15.570.454,27

TOTAL GENERAL ÎN EURO (calculat la cursul valutar 1 euro = 4,9476 lei)	3.881.789,70	732.012,83	4.613.802,53
din care: C + M	2.644.598,46	502.473,71	3.147.072,17



BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
 OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
 Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
 Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@teraesign.ro
 Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

DEVIZUL OBIECTULUI - Scenariul 2 ALTERNATIV

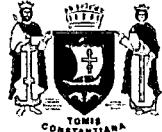
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	271.788,00	51.639,72	323.427,72
4.1.2.	Rezistență	3.071.743,94	583.631,35	3.655.375,29
4.1.3.	Arhitectură	5.920.677,60	1.124.928,74	7.045.606,34
4.1.4.	Instalații	2.885.754,76	548.293,40	3.434.048,16
TOTAL I - subcap. 4.1.		12.149.964,30	2.308.493,22	14.458.457,52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
TOTAL I - subcap. 4.2.		330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	3.043.599,10	578.283,83	3.621.882,93
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		4.752.575,38	902.989,32	5.655.564,70
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		17.232.744,33	3.274.221,42	20.506.965,75



Întocmit,
 arh. Tamara ROSETI

Beneficiar

CONSTANTA



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

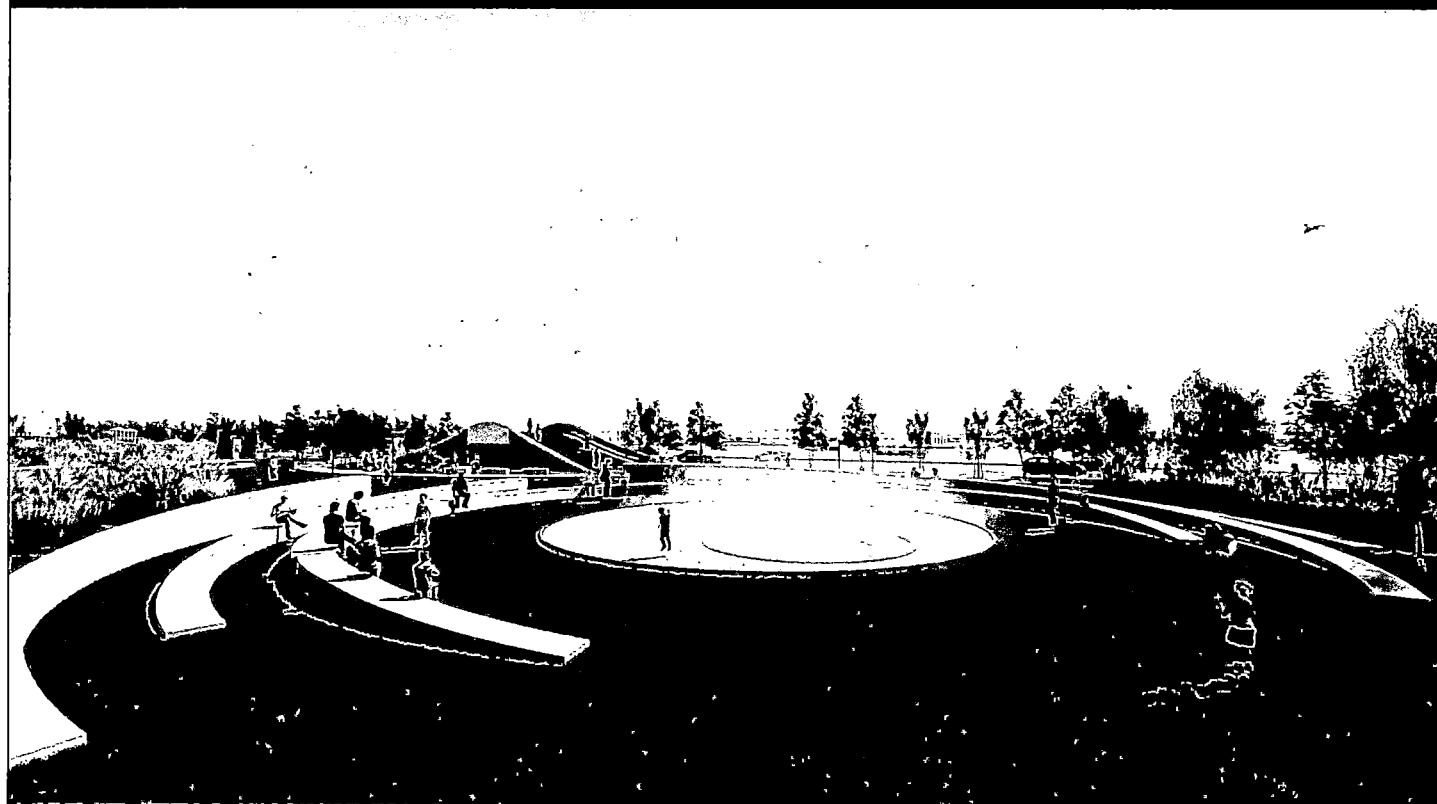
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 02. Indicatori Tehnico-Economici ai obiectivului de investiții



INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

aferenți obiectivului de investiție „PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud – Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

INDICATORI MAXIMALI

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu T.V.A. și, respectiv, fără T.V.A., din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Nr. crt.	Denumire	Valoare fără TVA	Valoare cu TVA
1.	Valoarea totală a obiectivului de investiție	18.541.714,67	22.037.013,49
2.	Construcții și Montaj (C+M)	13.218.648,81	15.730.192,08

INDICATORI MINIMALI - INDICATORI DE PERFORMANȚĂ

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Nr. crt.	Denumire	Suprafață/Buc
1.	Spații deschise create sau reabilitate în zonele urbane – Suprafața totală de amenajare (conf. acte CF 249086 și CF 249066)	42.947,00 mp
2.	Spații verzi create	36.148,00 mp

INDICATORI DE IMPACT

- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Din punct de vedere economic realizarea investiției contribuie la bunăstarea economică a comunității locale. Aceasta este efectuată în numele întregii comunități și nu în numele proprietarului infrastructurii, așa cum reiese și din cadrul analizei financiare.

Implementarea investiției creează beneficii directe și anume:

- Dezvoltarea durabilă a localității prin creșterea suprafeței de spații verzi la nivelul Municipiului Constanța;
- Îmbunătățirea calității mediului înconjurător și reducerea factorilor poluanți și a riscurilor sanitare;
- Îmbunătățirea calității vieții în municipiul Constanța;
- Facilitarea socializării și incluziunii sociale;



DURATA DE EXECUTIE

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni;

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este definită de H.G. nr. 907 / 2016 ca fiind perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor. Această durată a fost estimată la **12 (doisprezece) luni calendaristice**.

Nr. crt.	Denumire	Durată
1.	Durata de realizare a lucrării	12 luni

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



Beneficiar



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

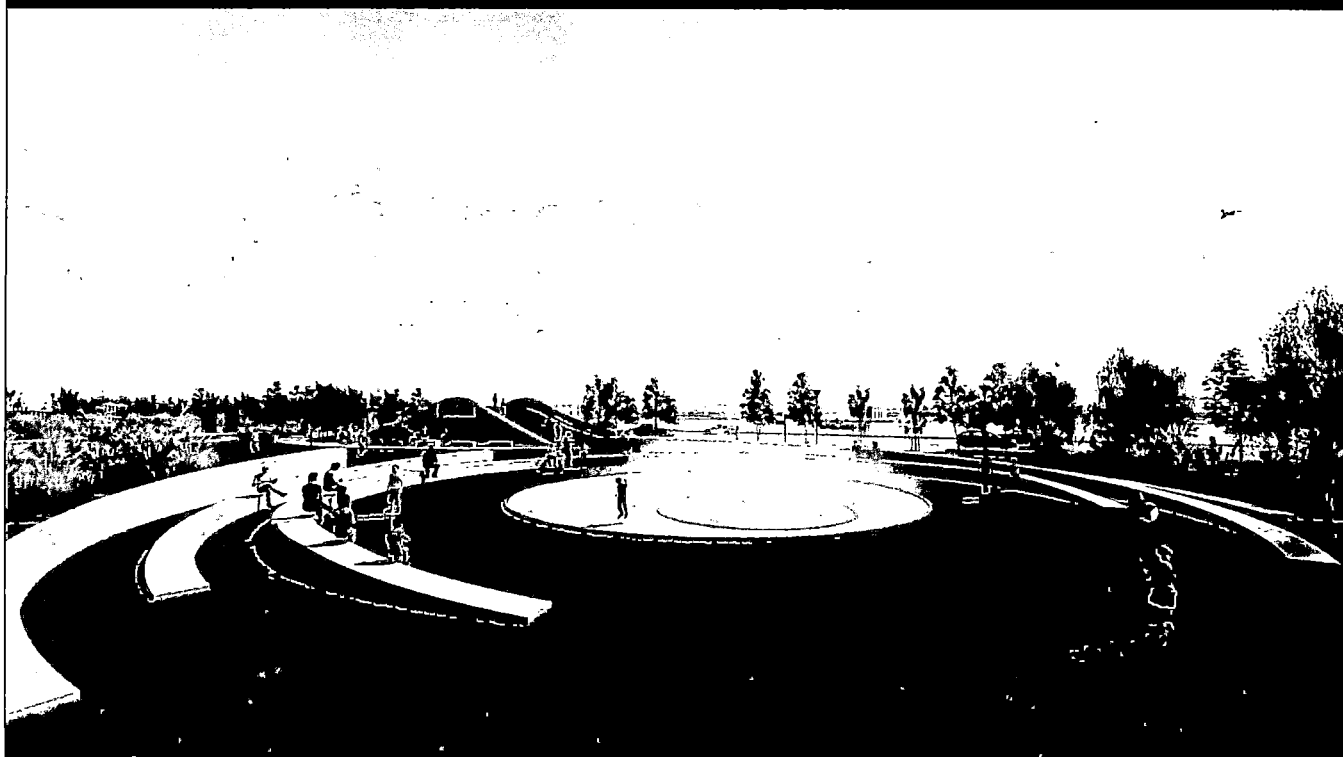
TERA

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate
PĂRȚI SCRISE



LISTĂ DE SEMNĂTURI

TITLU LUCRARE	Elaborare documentație tehnico-economică (temă de proiectare, studii de teren – geotehnic și topografic, SF – inclusiv studiu peisagistic, proiect tehnic pentru autorizarea lucrărilor, POE, PT, DE și altele – asistență tehnică din partea proiectantului) aferentă obiectivului de investiții „Perdea Verde”
PROIECT NR.	211927 din data de 26.10.2021
DATĂ ELABORARE	2022
FAZA	S.F. – Studiu de fezabilitate
BENEFICIAR	MUNICIPIUL CONSTANȚA Adresă: Bulevardul Tomis, nr. 51, Municipiul Constanța, Județ Constanța

PROIECTANT GENERAL

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov

Adresă punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București

Telefon: 0742 705 565; 0745 049 429

Email: office@teradesign.ro



Proiectat

arh. urb. peisag. Andrada EFTIME	
urb. peisag. Tamara Maria ROSETI	
urb. peisag. Cristina IRIMIA	
urb. Delia RUSU	

PROIECTANT ARHITECTURĂ

S.C. TERA ARHITECTURA S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Călușei, nr. 71, parter, ap. 1, sector 2, București

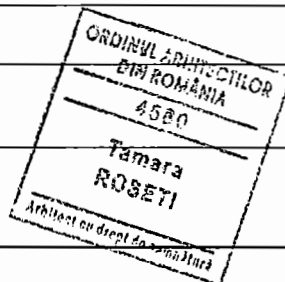
Telefon: 0742 705 565; 0745 049 429

Email: office@teradesign.ro



Proiectat

arh. Tamara ROSETI	
TNA 4580 – Ordinul Arhitecților din România	



PROIECTANT REZISTENȚĂ

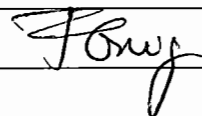
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov
Adresă punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București
Telefon: 0742 705 565; 0745 049 429
Email: office@teradesign.ro



Proiectat

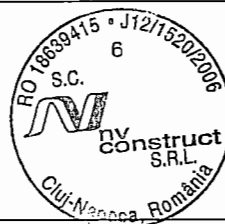
ing. Florin GRIGORE



PROIECTANT INSTALAȚII ELECTRICE

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

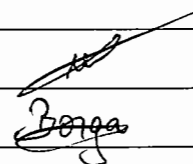
Adresă punct de lucru: Strada Argeș, nr. 26, ap. 8, Municipiul Cluj-Napoca, Județ Cluj
C.U.I.: RO18639415
Nr. Reg. Com.: J12/1520/2006
Email: office@nvconstruct.ro



Proiectat

ing. Nistor Daniel Alin

ing. Bozga Elena



PROIECTANT INSTALAȚII SANITARE ȘI IRIGAȚII

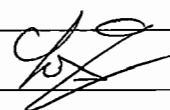
S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

Adresă punct de lucru: Strada Argeș, nr. 26, ap. 8, Municipiul Cluj-Napoca, Județ Cluj
C.U.I.: RO18639415
Nr. Reg. Com.: J12/1520/2006
Email: office@nvconstruct.ro



Proiectat

ing. Șes Ciprian



BORDEROU

PIESE SCRISE

Nr. crt.	Denumire document
1	Copertă
2	Pagină de capăt – Listă de semnături
3	Borderou
4	Memoriu Studiu de Fezabilitate

PIESE DESENAȚE

Nr. crt.	Denumire planșă	Scara	Cod planșă
GENERAL			
1	Plan de încadrare la nivelul orașului	1 : 40.000	G01
2	Plan de încadrare la nivelul zonei sud	1 : 10.000	G02
3	Plan de situație existentă	1 : 1.000	G03
4	Plan de propunere scenariul 1 – Scenariu recomandat	1 : 1.000	G04.1
5	Plan de propunere scenariul 2 – Scenariu alternativ	1 : 1.000	G04.2
6	Profil longitudinal și transversal nr. cadastral 249086 Scenariu 1 - recomandat	1 : 100	G05.1
7	Profil longitudinal și transversal nr. cadastral 249086 Scenariu 2 - alternativ	1 : 100	G05.2
8	Profil longitudinal și transversal nr. cadastral 249086 și 249066 Scenariu 1 și Scenariu 2	1 : 100	G06
ARHITECTURĂ			
9	Plan detaliu loc de joacă – Scenariu 1 recomandat	1 : 200	A01
10	Plan detaliu amfiteatru – Scenariu 1 recomandat	1 : 200	A02
11	Plan detaliu acces principal – Scenariu 1 recomandat	1 : 200	A03
12	Secțiuni loc de joacă – Scenariu 1 recomandat	1 : 100	A04
13	Secțiuni amfiteatru – Scenariu 1 recomandat	1 : 100	A05
14	Secțiuni acces principal – Scenariu 1 recomandat	1 : 100	A06
15	Imagini reprezentative atmosferă de zi – Scenariul 1 recomandat	-	A07
16	Imagini reprezentative atmosferă de noapte – Scenariul 1 recomandat	-	A08
17	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Plan învelitoare	1 : 50	A-GS-01
18	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Plan învelitoare	1 : 50	A-GS-02
19	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Secțiune A-A	1 : 50	A-GS-03
20	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Secțiune B-B	1 : 50	A-GS-04
21	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Vedere sud - vest	1 : 50	A-GS-05
22	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Vedere sud - est	1 : 50	A-GS-06

23	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Vedere nord - est	1 : 50	A-GS-07
24	Pavilion acoperiș (Grup sanitar) - Vedere nord - vest	1 : 50	A-GS-08
REZISTENȚĂ			
25	Grup sanitar – Plan fundație	1 : 50	R01
26	Plan fundație/cofraj/armări cișmea, hamac, coșuri de gunoi	-	R02
27	Plan fundație/cofraj/armări panou informativ	-	R03
INSTALAȚII SANITARE			
28	Plan de situație propunere	1 : 1.000	IS01
29	Plan grup sanitar instalații sanitare	1 : 50	IS02
30	Plan grup sanitar instalații termice	1 : 50	IT01
31	Plan grup sanitar instalații ventilare	1 : 50	IV01
INSTALAȚII ELECTRICE			
32	Plan de situație instalații electrice	1 : 1.000	IE01
33	Plan grup sanitar instalații iluminat de siguranță	1 : 50	IE02
34	Plan grup sanitar instalații de iluminat	1 : 50	IE03
35	Plan grup sanitar instalații de forță	1 : 50	IE04
36	Vedere în plan instalații iluminat grup sanitar	1 : 100	IE05
37	Plan secțiune S1 instalații iluminat grup sanitar	1 : 100	IE06

ANEXE:**ANEXA 01 – DEVIZE.****ANEXA 02 – INDICATORII TEHNICO – ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE.****ANEXA 03 – GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.****ANEXA 04 – CERTIFICAT DE URBANISM. AVIZE ȘI ACORDURI FAZA SF.****ANEXA 05 – BREVIAR ELEMENTE DE MOBILIER URBAN.****ANEXA 06 – BREVIAR ELEMENTE DE VEGETAȚIE.****ANEXA 07 – STUDIU PEISAGISTIC.****ANEXA 08 – PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI.****ANEXA 09 – ANALIZA COST-BENEFICIU.**

CUPRINS

Structura Studiului de Fezabilitate respectă HG nr. 907/29.10.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	8
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	8
1.4. Beneficiarul investiției	8
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	8
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	9
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	9
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	18
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	19
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	20
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	21
3.1. Particularități ale amplasamentului	21
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic	36
3.3. Costurile estimative ale investiției	41
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a costurilor	41
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	42
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE(E)	43
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	43
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	43
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	44
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	44
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	54
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	54
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	61
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	61
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	61
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	61
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	61
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	62
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	62
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	62
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	62
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	62

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	62
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	62
Strategia de operare și întreținere va fi planificată și structurată pe capitole cu necesar de resurse specific, după cum este prezentat mai jos.....	63
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	64
Primăria Municipiului Constanța va asigura capacitățile manageriale în ceea ce privește strategia de implementare, exploatare/operare și întreținere, prin direcțiile și serviciile tehnice din subordine, sau după caz, contracte-cadru cu firme specializate.	64
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	65

Listă figuri

Figură 1. Imobile aferente parcului „Perdea Verde”	22
Figură 2. Distribuirea spațiilor verzi amenajate în municipiul Constanța și aria ecologică și socială de influență a viitorului parc „Perdea Verde” – cercuri concentrice la o distanță de 500 m.....	24
Figură 3. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și.....	29
Figură 4. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns	29
Figură 5. Planul de amenajare a teritoriului național secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Cutremure de pământ	35
Figură 6. Planul de amenajare a teritoriului național secțiunea a V-a – Inundații.....	35
Figură 7. Planul de amenajare a teritoriului național secțiunea a V-a – Alunecări de teren	36
Figură 8. Schema logică de funcționare și comunicare a sistemului automatizat de udare.....	51

Listă tabele

Tabel 1 Bilanț teritorial nr. cadastral 249086	40
Tabel 2 Bilanț teritorial nr. cadastral 249066	41

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

«Elaborare documentație tehnico-economică (temă de proiectare, studii de teren – geotehnic și topografic, SF – inclusiv studiu peisagistic, proiect tehnic pentru autorizarea lucrărilor, POE, PT, DE și altele – asistență tehnică din partea proiectantului) aferentă obiectivului de investiții „Perdea Verde”».

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Constanța

Bulevardul Tomis, nr. 51, mun. Constanța. cod poștal: 900725;

Tel: 0241488100 | fax: 0241488195 | e-mail: primarie@primaria-constanta.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Constanța

Bulevardul Tomis, nr. 51, mun. Constanța. cod poștal: 900725;

Tel: 0241488100 | fax: 0241488195 | e-mail: primarie@primaria-constanta.ro

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant General:

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L., Sat Dudu, Comuna Chiajna, Strada Apeductului, Nr. 61G, Județul Ilfov

C.U.I.: RO38613231, Nr. Reg. Com.: J23/6227/18.12.2017

Proiectanți de Specialitate:

ARHITECTURĂ

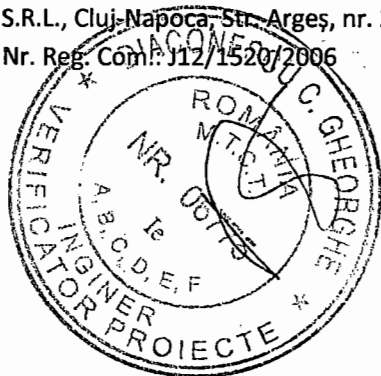
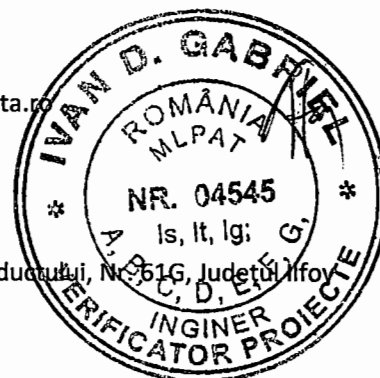
S.C. TERA ARHITECTURA S.R.L., București, Sectorul 2, Strada Călușei, nr. 71, parter, ap. 1

C.U.I.: 43172689, Nr. Reg. Com.: J40/13283/12.10.2020

INSTALAȚII

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L., Cluj-Napoca, Str. Argeș, nr. 26, ap. 8

C.U.I.: RO18639415, Nr. Reg. Com.: J12/1520/2006



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Strategii

Prezentul proiect se raportează la programele și strategiile de dezvoltare în vigoare, care vizează, după caz, municipiul și județul Constanța.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Polului Național de Creștere – Zona Metropolitană Constanța 2017-2023

Scopul unei strategii este să identifice direcțiile prioritare de intervenție pentru o perioadă definită de timp. La nivelul municipiului Constanța, **Strategia integrată de dezvoltare urbană (SIDU)** reprezintă unul dintre principalele instrumente de planificare pe termen mediu și lung, urmărind utilizarea optimă și responsabilă a resurselor disponibile pentru a crea coeziune urbană și pentru a maximiza oportunitățile sustenabile de dezvoltare urbană.

În cadrul **Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană (SIDU)**, a fost analizată starea factorilor de mediu pentru amplasamentul proiectului. Așadar, amplasamentul format din două terenuri a amenajării peisagistice „Parc Verde” este afectat de **poluarea cu noxe, vibrații și zgomot** cauzată de traficul rutier de pe Șoseaua Mangaliei/DN39/E87 și Șoseaua Constanța-Cumpăna (DN39E). Pe acest segment al DN39 **nu există perdele de protecție (compuse din vegetație înaltă, ajunsă la maturitate)**. Pe segmentul următor, în teritoriul administrativ al comunei Agiea, între sensul giratoriu Constanța Sud și sensul giratoriu din proximitatea satului Lazu, este plantată o astfel de barieră de protecție vegetală (întreruptă în dreptul țesutului construit aferent satului Lazu). Prin amenajarea parcului „Perdea Verde” este necesar a se implementa o perdea de protecție din vegetație pe laturile terenurilor care au ieșirile la DN39 și DN39E.

În ceea ce privește protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor, în cadrul **SIDU** este analizată situația existentă a zonelor verzi.

Problemele spațiilor verzi în zonele urbane s-a agravat tot mai mult în ultimii ani.

Suprafețele verzi îmbunătățesc microclimatul micșorând contrastele specifice zonelor deschise, reduc zgomotul, poluarea, viteza vântului, filtrează praful și produc uneori suplimente de hrană.

Suprafața spațiilor verzi la nivelul teritoriului metropolitan este încă insuficientă raportat la necesar.

Conform normelor Uniunii Europene, autoritățile publice au obligația de a asigura o suprafață cu spațiu verde de minim 26 mp/locuitor.

Având în vedere faptul că în municipiul Constanța suprafața spațiului verde este sub 10 mp/locuitor, UAT Municipiul Constanța a implementat mai multe proiecte: zona Tomis I pe o suprafață de 91,000 mp; zona Expoflora din Parcul Tăbăcărie pe o suprafață de 20.000 mp precum și Restaurarea și reamenajarea Promenadei și a spațiilor verzi din Zona Vraja Mării – Cazino – Port Tomis, unde suprafața spațiilor verzi a fost de 8.400 mp. În momentul actual se află în implementare proiectul „Reabilitarea și amenajarea Parcului Arheologic”, proiect prin care se va realiza o suprafață de 15354 mp spații verzi.

De asemenea, s-au realizat parcuri de recreere în orașele Eforie, Techirghiol, Năvodari și Ovidiu.

În prezent, municipiul Constanța beneficiază de parcuri și scuaruri, dar insuficiente ca și suprafață raportată la numărul de locuitori ai orașului.

Având în vedere degradarea zonelor verzi aferente municipiului se impune realizarea unor lucrări reabilitare/extindere a parcurilor, scuarurilor și aliniamentelor de arbori și spații verzi.

Aceste lucrări au ca scop principal îmbunătățirea factorilor de mediu și a calității vieții atât prin creșterea suprafețelor reprezentate de spațiile verzi cât și prin protejarea și gestionarea durabilă a acestora.

Prin **SIDU** se propun proiecte care urmează principiile de dezvoltare sustenabilă pentru dezvoltarea municipiului Constanța din punct de vedere spațial, social, economic și cultural. Printre acestea se numără și proiecte care vizează calitatea mediului și rețeaua de spații verzi a municipiului, precum:

- Proiecte de tipul „**îmbunătățirea a mediului urban**” pentru diferite zone (Tomis I – Centru, Tomis II, Tomis III, Tomis Nord – Henri Coandă, Tomis Nord, Tomis Plus, Coiciu – Casa de Cultură, Delfinariu – Faleză Nord, Km 4-5, Km 4 – Faleză Sud, Viile Noi, CET – Medeea, Palas, Gară – Șoseaua Mangaliei-Abator, Inel I, Inel II, Anadachioi, Str. Baba Novac – Str. Barbu Ștefănescu Delavrancea – Str. Tulcei – Str. Badea Cârțan, Palazu Mare) care presupun **reconversia și refuncționalizarea unei suprafețe de teren degradat** prin: amenajare spații verzi; achiziția și montarea elementelor constructive de tipul foișoare, pergole, grilaje, grupuri sanitare, spații pentru întreținere/vestiare, scene etc; realizare de alei pietonale, piste pentru bicicliști, creare trotuare; dotare cu mobilier urban; realizarea sistemului de iluminat și/sau de irigații pe suprafețele supuse intervenției; realizare sisteme de supraveghere video și/sau Wi-Fi în spațiile publice;

modernizarea străzilor urbane ce asigură accesul direct către terenurile supuse intervenției; crearea de facilități pentru recreere pe suprafețele amenajate.

- „Creșterea atractivității Parcului Tăbăcărie”, proiect care presupune lucrări de amenajare/reamenajare spații verzi, amenajarea/reamenajarea alei și zonă de promenadă; mobilier urban, iluminat public și facilități de recreere; instalații de irigații;
- „Velo Park Constanța”, proiect care presupune crearea unui spațiu multifuncțional de educație, sport și recreere în cadrul căruia se practică învățarea regulilor de conduită în trafic pentru tinerii cicliști; lucrările și amenajările specifice includ mobilier urban, iluminat special ecologic cu celule fotovoltaice și spațiu de joacă pentru categoria de vârste 2 – 5 ani;
- Proiecte de tipul „Spații verzi și zonă de recreere” pentru diferite zone (Centru, Faleză Sud, Faleză Nord, Gară C.F.R, Far, Casa de Cultură, Aurel Vlaicu, Tomis II), proiecte care presupun lucrări de amenajare/reamenajare spații verzi, amenajarea/reamenajarea alei și zonă de promenadă; mobilier urban, iluminat public și facilități de recreere; instalații de irigații;
- Proiecte de tipul „Facilități de recreere” pentru diferite zone (Tomis I, Tomis II, Tomis III, Tomis Nord, Tomis Plus, Coiciu, Delfinariu – Faleză Nord, Km 4-5, Km 4-Faleză Sud, Viile Noi, CET – Medeea, Palas, Gară – Șoseaua Mangaliei – Abator, Inel I, Inel II, Anadachioi, Str. Baba Novac – Str. Barbu Ștefănescu Delavrancea – Str. Tulcei – Str. Badea Cârțan, Palazu Mare), care presupun lucrări de amenajare spații verzi; dotări specifice, echipamente și mobilier urban; amenajarea căilor de acces;
- „Cities Towards Zero CO₂ – H₂O₂O – SCC 2016-2017, proiect care presupune localizarea și descrierea unui cartier pilot (demonstrativ) din municipiul Constanța, cartier pentru care ulterior va fi elaborat și planificat conceptul *smart district*, inclusiv cu activități demonstrative; în cadrul acestui proiect se urmăresc obiective precum producerea de energie din surse regenerabile și structura sistemului TIC relevantă pentru proiecte de orașe inteligente;
- „Ecologizare și reconversie a terenurilor contaminate din zona OIL Terminal”, proiect care presupune lucrări de amenajare/reamenajare spații verzi, amenajarea/reamenajarea alei și zonă de promenadă; mobilier urban, iluminat public și facilități de recreere; instalații de irigații.

Proiectul de amenajare a parcului „Perdea Verde” se încadrează în direcțiile de dezvoltare descrise prin proiectele propuse în cadrul SIDU, servind la creșterea suprafeței de spațiu verde la nivelul municipiului Constanța, precum și susținerea sistemului de spații verzi și a infrastructurii turistice.

SMART CT. Strategia Smart City a Municipiului Constanța

Obiectiv general

Consolidarea capacității administrative a UAT municipiul Constanța prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative, corelată cu introducerea de metode electronice de gestionare și management a documentelor administrative.

Obiective specifice

Obiectiv specific 1

Dezvoltarea capacității de planificare strategică la nivelul administrației publice locale din municipiul Constanța prin realizarea Strategiei Smart City a municipiului;

Obiectiv specific 2

Efficientizarea și simplificarea serviciilor furnizate cetățenilor prin implementarea unei soluții de portal cu servicii digitale pentru cetățeni, managementul documentelor, ERP și digitalizarea parțială a arhivei;

Obiectiv specific 3

Promovarea modernizării în administrația publică locală din municipiul Constanța prin specializarea funcționarilor publici pe teme specifice proiectului (planificare strategică) ceea ce va determina motivarea și mobilizarea acestora în direcția inovației și în oferirea de servicii publice de calitate către cetățeni.

Strategia aduce în discuție „mediul inteligent”, prin analizarea domeniilor precum: eficiența energetică și promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, monitorizarea calității factorilor de mediu, valorificarea și dezvoltarea rețelelor de spații verzi sau managementul deșeurilor. Strategia numește drept disfuncții **lipsa spațiilor verzi** și a unui **sistem automatizat privind monitorizarea acestora**. Elaborarea **Registrului Local al Spațiilor Verzi** este identificat drept un element de potențial în colectarea de date cu privire la spațiile verzi și un prim pas important pentru fundamentarea unei strategii privind conservarea spațiilor existente și dezvoltarea sistemului de spații verzi la nivelul întregului municipiu.

Analiza se concluzionează sub formă de provocări, cărora le corespund posibile soluții smart. Pertinent problematicei spațiilor verzi sunt descrise următoarele:

PRINCIPALELE PROVOCĂRI	POSIBILE SOLUȚII SMART
Gradul redus de automatizare și dificultățile existente în monitorizarea rețelei de iluminat public stradal a municipiului Constanța.	Extinderea sistemelor de telegestiune pentru întreaga rețea de iluminat public. Crearea unei baze de date spațiale care să cuprindă informații cu privire la rețea, corpuri de iluminat, operatori etc.

Eficiența scăzută a sistemului de iluminat public și deficiențe în modul actuale de funcționare (aprindere în cascadă).	Insularizarea punctelor de aprindere și creșterea gradului de înlocuire cu corpuri LED.
Datele cu privire la calitatea factorilor de mediu sunt greu accesibile publicului larg.	Realizarea unei aplicații care să informeze, în timp real, cetățenii cu privire la calitatea factorilor de mediu (aer, ape costiere) din municipiu.
Principala sursă de degradare a calității aerului este traficul rutier (noxe, pulberi în suspensie, zgomot).	Introducerea unor mijloace de transport în comun nepoluante (autobuze electrice). Încurajarea mijloacelor alternative de deplasare (biciclete, trotinete etc.).
Gestiunea dificilă a spațiilor verzi publice la nivel municipal, în contextul lipsei datelor.	Finalizarea Registrului Local al Spațiilor Verzi (aflat în elaborare), care să conțină o bază de date completă conform normelor în vigoare, și actualizarea periodică a acestuia de către Primăria Municipiului Constanța.
Lipsa unor sisteme automatizate în întreținerea spațiilor verzi din municipiu	Extinderea sistemelor automatizate de irigații la nivelul spațiilor verzi publice din municipiu.
Rolul ecologic al spațiilor verzi de pe proprietățile private este prea puțin luat în considerare	Monitorizarea respectării normelor județene și locale cu privire la suprafața minimă de spații verzi pe parcelele private. Încurajarea unor soluții precum acoperișurile / fațadele verzi în investițiile private din municipiu.

Amenajarea peisagistică „Perdea Verde” vine în întâmpinarea obiectivelor **Strategiei Smart City a Municipiului Constanța** prin includerea în propunere a elementelor SMART (iluminat, sistem de irigații, panouri informative, marcaje și indicatoare inclusiv adecvate pentru persoanele cu dizabilități, colectarea datelor de mediu etc.), precum și a elementelor de economie circulară.

Strategia de dezvoltare și promovare a turismului în municipiul Constanța

Strategia de dezvoltare și promovare a turismului în municipiul Constanța este fundamentată pe nevoia de a dezvolta un turism durabil, responsabil și de calitate.

Competitivitatea turismului este strâns legată de caracterul lui **durabil**, întrucât calitatea destinațiilor turistice depinde în mare parte de **mediul lor natural și cultural** și de integrarea lor într-o **comunitate locală**. Caracterul durabil al turismului acoperă numeroase aspecte: utilizarea responsabilă a resurselor naturale, luarea în considerare a impactului activităților asupra mediului (generarea de deșeuri, presiunea asupra apei, solului și biodiversității etc.), utilizarea energiilor „curate”, protecția patrimoniului și păstrarea integrității naturale și culturale a destinațiilor, calitatea și permanența locurilor de muncă generate, impactul pozitiv asupra economiei locale sau calitatea primirii. Aceste

principii sunt amplu reflectate în **strategiile turistice** implementate la nivel național și regional, chiar dacă ele nu s-au concretizat suficient în acțiuni efective.

Prin analiza care fundamentează strategia de turism, au fost identificate o serie de puncte slabe, care vizează insuficienta dezvoltare a sistemului de spații verzi, cu punctarea deficiențelor zonelor de loisir și promenadă, precum și concepte de vegetație care nu asigură atractivitatea pe timpul rece. Astfel, unul dintre obiectivele specifice ale strategiei este: „Infrastructură urbană publică și privată sustenabilă, robustă, integrată și de calitate, care asigură o imagine turistică reprezentativă și dotări orientate către turiști și comunitatea locală”.

Amenajarea peisagistică „Perdea Verde” se aliniază acestui obiectiv prin propunerea unui parc proiectat cu ajutorul principiilor sustenabile, care oferă atât atractori de tipul activităților de agrement, cât și creșterea suprafeței de spațiu verde.

Programul Agenda Locală 21. Planul local de dezvoltare durabilă a municipiului Constanța

În cadrul Planului local de dezvoltare durabilă a municipiului Constanța, programul de modernizare și extindere a spațiilor verzi din municipiul Constanța descrie:

Obiectiv general

Îmbunătățirea calității vieții în municipiul Constanța, prin promovarea proiectelor în domeniul protecției mediului.

Obiective specifice

- Reabilitarea și modernizarea Parcului Tăbăcărie;
- Reabilitarea parcului Casa de Cultură;
- Construcția unui nou parc în zona Tomis I (perimetrul B-dul Tomis, str. N. Iorga, str. I. Lahovary, str. Poporului);
- Reabilitarea Parcului Gării.

Scurtă descriere

Programul de modernizare și extindere a spațiilor verzi din municipiul Constanța urmărește atât îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii parcurilor și locurilor de odihnă și recreere din municipiul Constanța, cât și diminuarea poluării aerului și a creșterii gradului de confort social al cetățenilor.

Programul presupune atât massive plantări dendrologice, de arbori și arbuști, cât și reabilitarea spațiilor conexe, respective trotuare, alei, bănci și locuri de odihnă, spații de recreere, zone de promenade, locuri de joacă pentru copii.

Planul de mobilitate urbană durabilă Polul de creștere Constanța (PMUD)

Planul de mobilitate urbană durabilă (PMUD) acoperă polul de creștere Constanța, format din: municipiul Constanța, orașele Eforie, Techirghiol, Ovidiu, Năvodari și Murfatlar, comunele Tuzla, Agigea, Cumpăna, Valui lui Traian, Mihail Kogălniceanu, Lumina, Poarta Albă, 23 August, Costinești și Corbu și se referă la perioada 2016-2030. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă conturează strategii, inițiative de politici, proiecte cheie și priorități în vederea unui transport durabil, care să susțină creșterea economică sustenabilă, inclusiv din punct de vedere social și al protecției mediului, în regiunile polilor de creștere.

Documente și documentații de urbanism

- Planul de Amenajare a Teritoriului Național;
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013;
- Planul de Dezvoltare Regională 2007-2013;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Constanța;
- Planul de Urbanism General al Municipiului Constanța;
- Planul Urbanistic Zonal – Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009 cf. Aviz de Oportunitate 11848/273.01.2012;
- Documente și documentații ESPON;
- Fișa localității 2008-2018 (INSEE);
- Planul Integrat de Dezvoltare a Polului Național de Creștere Constanța, 2010;
- Strategia de Dezvoltare a Polului de Creștere Constanța;
- Planul Local de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Constanța, 2025;
- Strategia de Dezvoltare Durabilă;
- Planul de mobilitate urbană durabilă a Polului de Creștere Constanța, 2015;
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 2017-2023;
- Strategia de dezvoltare și promovare a turismului în municipiul Constanța;
- Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Turismului în Județul Constanța, 2019-2028;
- Strategia națională de protejare a mediului;
- Agenda Locală 2021.

Legislație

- Guvernul României (2007), OM nr. 776/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 615, 15 septembrie 2007;
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007;
- Legea protecției mediului, Legea nr. 137 din 29.12.1995;
- Ordonanța de urgență privind protecția mediului, OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005;
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;

- Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea apelor, Legea nr. 107 din 25.09.1996;
- Ordonanța de urgență privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, OUG nr. 34/2002;
- Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării (publicată în Monitorul Oficial nr. 901 din 12 decembrie 2002);
- Lege pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002), Legea nr. 451 din 8.07.2002;
- Legea privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Legea nr. 462 din 18.07.2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000;
- Hotărârea privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, hot. nr. 2151 din 30.11.2004;
- Lege privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, Legea nr. 24/2007;
- Ordonanța de urgență privind instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități, OUG nr. 59/2007;
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind instituirea Programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;
- Legea nr. 49 din 19.03.2008 privind aprobarea Ordonanței de Urgență a guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) al art. 8 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind Instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;
- Ordonanța de Urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, OUG nr. 57 din 20.06.2007;
- Legea 350/2001 – privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare (Legea 289/2006, precum și Legea 242/2009);
- Legea nr. 5/2000 – privind aprobarea PATN – secțiunile I – VI;
- HG nr. 525/1996 – Regulamentul general de urbanism;
- Legea nr. 137/1995 – privind protecția mediului;
- Legea nr. 451/2002 – privind ratificarea Convenției Europene a Peisajului;
- HG nr. 1076/2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP 068-02;
- HG nr. 571/2016 – aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- HG nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- HG 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 de protecție civilă;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;

- Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 – Revizuire NP 051/2000;
- Ordin nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99;
- STAS 1637-73 Uși și ferestre;
- STAS 4908-85 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Aree și volume convenționale;
- STAS 6131-79 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetilor;
- Normativ privind acustica în construcții și zone urbane, indicativ C 125 – 2013;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilan;
- Reglementări tehnice în construcții:
 - I. Reglementări tehnice privind calculul construcțiilor și elementelor de construcții;
 - II. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de terasamente;
 - III. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea fundațiilor;
 - IV. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat;
 - V. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de zidărie și pereți;
 - VI. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea construcțiilor metalice;
 - VII. Reglementări tehnice privind folosirea și executarea construcțiilor din materiale lemnoase;
 - VIII. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de învelitori;
 - IX. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de izolații;
 - X. Reglementări tehnice privind executarea lucrărilor de tencuieli, placaje, tapete;
 - XI. Reglementări tehnice privind executarea lucrărilor de pardoseli, plinte, scafe, elemente de scări;
 - XII. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice;
 - XIV. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea instalațiilor termice, condiționarea aerului, gaze;
 - XVII. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea clădirilor de locuit și social-culturale;
 - XX. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea organizării lucrărilor de construcții-montaj;
 - XXI. Reglementări tehnice privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații;
 - XXII. Reglementări tehnice privind lucrările de reparații, întreținere și postutilizare a construcțiilor;
 - XXIV. Reglementări tehnice privind cerințele stabilite prin Legea nr. 10/1995;
 - XXV. Reglementări tehnico-economice și metodologice;
 - XXVII. Reglementări tehnice privind performanța energetică a clădirilor;
 - XXVIII. Reglementări tehnice privind securitatea la incendiu;
 - XXIX. Reglementări tehnice privind documentațiile de urbanism.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În încercarea de **activare** a acestui spațiu întins și rămas nevalorificat, administrația publică a propus **construirea și amenajarea unui parc**, alături de funcțiuni aferente acestuia.

Deficiențe ale situației actuale:

Datorită **configurației topografice** și **contextului dezvoltării istorice** a municipiului Constanța, majoritatea spațiilor verzi amenajate se situează în proximitatea zonei centrale și sunt concentrate în jumătatea nord-estică a orașului. La o analiză a localizării spațiilor verzi amenajate din intravilan se poate constata că jumătatea sud-vestică nu este deservită aproape deloc de acestea, municipiul Constanța suferind de un **deficit de zone verzi**.

Zona Veterani (cunoscută și drept Constanța Sud – Cumpăna) este o zonă cu o diversitate de funcțiuni urbane și care se confruntă cu problemele tipice precum **degradarea spațiilor urbane**, inclusiv a suprafețelor de spații verzi.

Poluarea tot mai ridicată în jurul și în special în zona de referință a proiectului care influențează direct starea de sănătate a populației, tehnologia tot mai avansată și industria activă din zonă impun luarea de măsuri în scopul creșterii suprafețelor de spații verzi în zona studiată, suprafață de spațiu verde (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc) insuficientă la momentul actual.

În acest sens, mărirea suprafețelor de spații verzi (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc) reprezintă o prioritate pentru administrația publică locală a municipiului Constanța, fiind identificate în zona de referință **două terenuri neutilizate**, aflate într-un **stadiu accentuat de degradare** în care se resimte acut **lipsa de suprafețe cu spații verzi** (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc).

Zona studiată este constituită din **două subzone conform CF nr. 249086 și CF nr. 249066**, în prezent terenuri fără funcțiuni, aflate într-o **stare de degradare** ce creează un aspect inestetic profund în peisajul urban.

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiție:

Viitoarea amenajare va trebui să îndeplinească funcțiunile obișnuite pentru acest fel de spații publice și să **reactiveze social și funcțional zona** prin atractivitatea peisageră a cadrelor create. Totodată parcul trebuie să constituie unul dintre **polii verzi principali** care să crească gradul de calitate a locuirii și să deservească populația din toate mediile sociale și din toate categoriile de vârstă, fiind o oportunitate de **incluziune socială**. În sfârșit, prin integrarea în sistemul celorlalte plantații verzi ale municipiului Constanța, acesta să devină un nod important la nivelul orașului și la nivel județean.

Scopul proiectului este găsirea celei mai bune soluții de amenajare și echipare a parcului „Perdea Verde”, ceea ce presupune:

- Amenajarea funcțională și peisageră a unor zone de interacțiune socială care să includă peisaje inedite într-un habitat urban;
- Amenajarea cu toate dotările și echipamentele necesare (mobiliu urban, sistem de irigații, iluminat public etc.);
- Realizarea unei zonificări funcționale pentru echipamente și construcții necesare (alei, locuri de odihnă, terenuri de joacă, locuri pentru activități sportive);
- Rezolvarea accesibilității și a legăturilor cu spațiile învecinate;
- Integrarea în contextul urban al zonei.

Având în vedere poziția terenului (acesta fiind situat într-o zonă foarte intens circulată) este necesară și oportună creșterea/amenajarea suprafețelor de spații verzi (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc).

Astfel, necesitatea și oportunitatea investiției sunt justificate de nevoia reducerii poluării în zona studiată prin implementarea unor măsuri „verzi”, cu rolul de a îmbunătăți și cadrul natural, dincolo de efectele scontate ale stopării poluării și degradării terenurilor.

Aceasta documentație este elaborată pentru a identifica modalitățile de regenerarea a zonei în vederea conturării unui nou spațiu public de tip parc. În urma analizei a fost identificată o serie importantă de deficiențe în multe din componentele parcului:

Necesitatea realizării obiectivului de investiții este determinată de existența a două terenuri libere de construcții și neutilizate. Suprafața terenului cu număr cadastral 249086 este de 21.502,00 mp din acte și 21.565,00 mp din măsurători. Suprafața terenului cu număr cadastral 249066 este de 21.445,00 mp din acte și 18.348,00 mp din măsurători. În prezent, terenurile virane prezintă vegetație spontană – arbuști, iarbă, având un aspect dezolant, ce redă un impact vizual negativ asupra locuitorilor din zonă și a celor care tranzitează Șoseaua Mangaliei. De asemenea, terenul neamenajat crește posibilitatea depunerii ilegale de deșeuri, ceea ce afectează mediul înconjurător și sănătatea populației, în imediata vecinătate existând un cartier de locuințe individuale.

Oportunitatea realizării obiectivului de investiții este susținută de beneficiile poziționării la nivel geografic, de proximitatea portului Constanța – cel mai mare port din România și cel mai mare la Marea Neagră, dar și prin legătura directă cu capitala București prin A2 – Autostrada Soarelui.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

În ceea ce privește tipul de investiție și destinația viitorului spațiu public cu funcțiune de spațiu verde cu acces nelimitat, cât și deficitul suprafețelor de spații verzi per cap de locuitor la nivelul Municipiului Constanța, **cererea de bunuri și servicii** va fi analizată sub forma **necesității accesului populației** la spații verzi formate din cadru vegetal specific și din zone amenajate, cuprinzând dotări și echipări destinate activităților cultural-educative, sportive sau recreative pentru populație (conform art. 4, lit. A) din Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată și actualizată).

Având în vedere deficitul de spații verzi per cap de locuitor constatat la nivel național, cât și la nivel local, **cererea pe termen mediu și lung de investiții** care vizează crearea, reabilitarea și modernizarea de spații verzi va fi în continuă creștere.

Spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din intravilanul localităților¹:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:
 - 1. grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;

¹ conform art. 4, lit. A) din Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată și actualizată

2. cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
3. baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- c) spații verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- d) spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- e) culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- f) păduri de agrement.

Necesitatea obiectivului de investiții este justificată de:

- Reabilitarea unui teren liber de construcții și neutilizat;
- Creșterea suprafeței de spații verzi la nivelul Municipiului Constanța;
- Completarea dotărilor de interes public ale orașului: mobilier urban, alei pietonale și amenajări complementare spațiilor verzi;
- Reducerea factorilor poluanți și a riscurilor sanitare.

În concluzie, pentru a răspunde problemelor existente, în vederea îmbunătățirii protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în mediul urban constănțean și a reducerii poluării, este oportună realizarea unui nou spațiu verde care să deservească atât zona sudică, dar și întreg municipiul Constanța.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Concept urbanistic

Calitatea amenajării și funcționalității spațiului public, atractivitatea și siguranța, sau diversitatea ofertelor de loisir sunt indicatori esențiali ai calității vieții în orașe.

Având în vedere că spațiile verzi sunt o componentă vitală a sistemelor urbane, amenajarea zonei de sud a Municipiului Constanța, respectiv zona Cumpăna va fi abordată într-o manieră integrată și se va desfășura pe bază unui proiect complex de specialitate ce va viza ameliorarea imaginii urbane, protejarea biodiversității, dezvoltarea legăturilor și deplasărilor pietonale, realizarea unor zone de recreere atractive, organizarea mobilierului urban și a vegetației în concordanță cu specificul zonei.

Lucrarea include studierea amplasamentului dar și a vecinătăților, în vederea organizării optime a funcțiilor, acceselor, rețelei de alei precum și în vederea unei relaționări avantajoase cu toate zonele adiacente.

Obiective generale

Obiectivele urmărite prin realizarea investiției, respectă sau îndeplinesc într-o formulă integrată recomandările privind dezvoltarea durabilă a Municipiului Constanța:

- Reducerea tipurilor de poluare – vizuală, olfactivă, fonică, reziduală;
- Creșterea calității vieții locuitorilor din zona sudică a orașului;
- Realizarea unui sistem de spații verzi și conectarea acestora în interiorul țesutului;
- Îmbunătățirea calității aerului;
- Facilitarea socializării și incluziunii sociale;
- Reducerea temperaturilor crescute și echilibrarea climatică din zonă;
- Realizarea unui spațiu prielnic pentru activități recreative și sportive;
- Refacerea mediului înconjurător;

- Crearea unei identități în plan local;
- Accesibilitate la mediul natural și la diversele tipuri de spații naturale;
- Creșterea valorii proprietăților din jur.

Obiectivul specific al implementării investiției constă în realizarea unui spațiu verde de calitate pentru recreere în interes general și turistic, ca parte integrantă din rețeaua de spații verzi a Municipiului Constanța.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic – natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Constanța² și este format din două imobile formate din terenuri:

- Imobilul identificat cu nr. cadastral 249066 este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în cartea funciară nr. 249066 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021 (A se vedea Figura 1) ;
- Imobilul identificat cu nr. cadastral 249086 este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în cartea funciară nr. 249086 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021 (A se vedea Figura 1).

Amplasamentul format din două terenuri are o suprafață totală de **42.947,00mp** (din acte) și **39.913,00mp** (din măsurători), din care:

- Suprafața terenului cu număr cadastral 249086 este de 21.502,00 mp din acte și 21.565,00 mp din măsurători. Are front la Șoseaua Mangaliei (est), viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi (sud), viitoarea stradă General de Brigadă Ioan Eremia (vest) și viitoarea stradă Mareșal Alexandru Averescu (nord);
- Suprafața terenului cu număr cadastral 249066 este de 21.445,00 mp din acte și 18.348,00 mp din măsurători. Are front la Șoseaua Mangaliei (est), Șoseaua Constanța-Cumpăna (sud-est), teren neintabulat (sud-vest), viitoarea stradă General de Brigadă Ioan Eremia (vest) și viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi (nord)³.

² conf. PUG Constanța aprobat prin HCL nr. 653/25.11.1999, prelungit prin HCL nr. 429/31.10.2018;

³ tramă stradală și nomenclator stradal conf. PUZ HCLM nr. 281/31.08.2021



Figură 1. Imobile aferente parcului „Perdea Verde”

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/ sau căi de acces posibile;

Viitorul parc „Perdea Verde” este delimitat:

- pe latura de est de Șoseaua Mangalia;
- la nord de Strada Mareșal Alexandru Averescu (stradă proiectată prin „PUZ Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009” cf. HCLM. 316 din 05.10.2013);
- la sud de Șoseaua Constanța - Cumpăna ((stradă proiectată prin „PUZ Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM

489/9.11.2009" cf. HCLM. 316 din 05.10.2013) – limita administrativă a municipiului învecinându-se cu comuna Cumpăna;

- o la sud-vest de teren neintabulat;
- o la vest de strada General de Brigadă Ioan Eremita (stradă proiectată prin „PUZ Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009" cf. HCLM. 316 din 05.10.2013).

Pe ambele parcele care fac obiectul proiectului sunt propuse o serie de accese principale și secundare care au rolul de piațete/spații de întâlnire și regroupare a comunității.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Amplasamentul se desfășoară pe direcția nord-est – sud-vest, acesta situându-se în vecinătatea unei zone de locuințe individuale și a unei viitoare zone de locuire individuală, colectivă și funcțiuni complementare.

În ceea ce privește punctele de interes, viitorul parc devine unul dintre polii verzi principali la nivelul zonei de sud a municipiului, acesta reprezentând o parte cheie a sistemului de spații verzi al Constanței (A se vedea Figura 2).

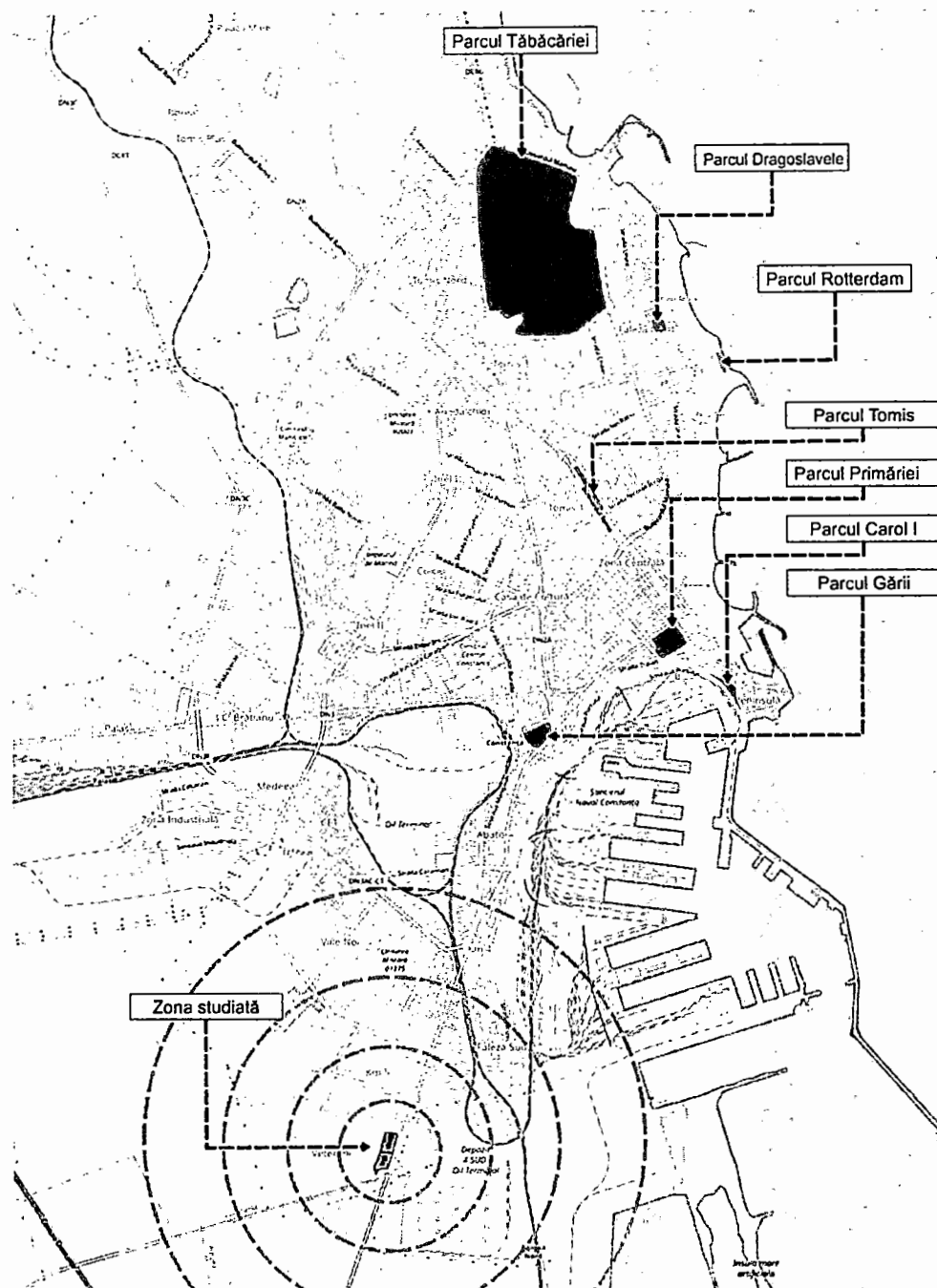
d) surse de poluare existente în zonă;

Poluarea din jurul zonei de referință este cauzată de distribuitorul de țigări situat în sud-estul terenului. Celelalte zone sunt libere de construcții sau cuprind locuire și funcțiuni conexe.

Terenurile studiate reprezintă o sursă de poluare vizuală prin degradarea accelerată și prin numărul de deșeuri acumulate. Astfel, pe parcelele se regăsesc resturi de materiale de construcție, deșeuri menajere, vegetație erbacee și arbuști cu caracter spontan.

Principală sursă de poluare existentă în zonă este traficul intens de pe circulațiile majore la care are deschidere amplasamentul – DN39 / Șoseaua Mangaliei și DN39E / Șoseaua Cumpăna – Mangalia. Poluarea atmosferică apare atunci când anumite gaze, particule de praf și fum sunt eliberate în atmosferă, care devine astfel nocivă pentru populație, pentru infrastructură și pentru mediul înconjurător. Poluarea atmosferică tinde să afecteze locuitorii din orașe într-o măsură mai mare decât locuitorii din zonele rurale deoarece, din cauza densității populației din orașe, cantitatea de poluanți atmosferici eliberați este mai mare (în acest caz, din transportul rutier) și deoarece dispersia se produce mai greu în orașe decât în mediul rural.

Amplasamentul studiat reprezintă o sursă de poluare vizuală, din cauza vegetației spontane prezente fără un aport estetic deosebit și a posibilității depunerii ilegale de resturi precum materiale de construcție și deșeuri menajere.



Figură 2. Distribuția spațiilor verzi amenajate în municipiul Constanța și aria ecologică și socială de influență a viitorului parc „Perdea Verde” – cercuri concentrice la o distanță de 500 m

e) date climatice și particularități de relief

Context – Municipiul Constanța

Relieful Municipiului Constanța se prezintă ca un podiș suspendat, în raport cu valea Dunării și bazinul Mării Negre. Podișul are aspect tabular și are o pantă mai înclinată în apropierea litoralului, pe valea Carasu el coborând până la 50 metri, iar pe aripa nordică și sudică se ridică până la 200 metri. Ca principale unități naturale

se disting: podișul, care cuprinde aproape întreg teritoriu (podișul Dobrogei) și litoralul Mării Negre (Dobrogea maritimă).

Relieful acestei zone este constituit din suprafețe de eroziuni dispuse etajat, cu altitudini de 100-200 metri. Pe latura marină se întâlnesc, de asemenea, sub formă etajată, mai multe terase de abraziune lacustră și marină ce scad altitudinal țărmul mării.

Relieful acestui podiș este ușor ondulat, întrerupt pe alocuri de unele abrupturi stâncoase și are ca subdiviziuni paralel cu țărmul zona litorală înaltă, sub 100 metri, care se termină spre mare cu mici abrupturi numite faleză și se prelungește în mare cu platforma continentală (o veche câmpie litorală, invadată de apele mării în holocen, datorită topirii ghețarilor) care pleacă lin de la țărm, având adâncimi de 50-200 metri. În nordul Zonei Metropolitane Constanța se afla depresiunea de pe valea râului Carasu, vale inclusă în traseul Dunăre – Marea Neagră (Cernavodă - Agigea).

Zona litoralului maritim, reprezentată prin terasele de abraziune marină și de eroziune, se desfășoară între limita nordică și cea sudică a județului. Prispa Hamangia, în sectorul podișurilor Babadag și Casimcea nordică, Prispa Fântânele, în sud-estul podișului Casimcei, podișul litoralului, între Tașaul și limita sudică a județului, corespunzător podișului Topraisar și zonei Mangaliei.

Minunata rivieră românească beneficiază de farmecul deosebit al Mării Negre (a treia mare europeană ca întindere și a doua ca adâncime), cu salinitate redusă și temperatura apei vara de 20- 25 grade. Litoralul românesc al Mării Negre se întinde pe o suprafață de 100 kilometri (din totalul de 244 km), între brațul Chilia și Vama Veche. Relieful este format din litoral și fundul mării. Litoralul cuprinde țărmul și platforma continentală, aceasta fiind o veche câmpie litorală invadată de apele mării în holocen. Platforma litorală coboară lin de la plajă (pe o fâșie de 100- 200 metri), eliminându-se astfel orice factor de risc. Marile întinderi de plajă sunt „pavate” cu nisip auriu de o finețe deosebită. Peste tot plajele sunt orientate spre răsărit. Originalitatea Mării Negre constă în lipsa curenților verticali care ar permite aerisirea apelor din adânc. De aceea, în adâncimile apelor Marii Negre nu există viață.

Se poate concluziona că relieful Zonei Metropolitane Constanța este format dintr-un podiș tabular, limitat de apele Marii Negre, în partea de est, care prezintă valorificarea turistică cea mai mare în raport cu restul județului Constanța.

Amplasamentul format din două terenuri a amenajării peisagistice „Parc Verde” este plat, cu o ușoară pantă pe direcția SV-NE, zona cea mai joasă fiind în cadrul terenului cu nr. cadastral 249086, spre Șoseaua Mangaliei.

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Pentru rețelele identificate în zonă, conform Certificatului de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021 au fost obținute următoarele avize de amplasament:

- Aviz E-distribuție – energie electrică (nr. 09567628 din data 25.02.2022)
- Aviz CONPET – distribuție de țiței

- **Aviz Raja – apă și canalizare (nr. 431 din data 16.03.2022)**
- **Aviz RCS&RDS – telecomunicații (nr. 1708 din data 08.03.2022)**
- **Aviz Direcția Iluminat Public Municipiul Constanța (nr. 37227 din 011.03.2022)**

Răspunsurile instituțiilor deținătoare de rețele edilitare din zonă prin avizele solicitate au impus o serie de restricții de construire în urma cărora a fost realizată propunerea de amenajare.

Restricții:

Aviz CONPET – distribuție de țitei

Pe/în vecinătatea terenurilor, societatea CONPET S.A. în calitate de concesionar (conform HG 793/2002) al Sistemului Național de Transport al Petrolului, administrează două conducte de transport țitei Ø 24" respectiv Ø 28".

„Lucrarea în zona conductelor noastre se va face fără să afecteze actualul amplasament în profil longitudinal și transversal.

Premergător începerii lucrărilor la obiectivul dvs. de investiții, în zona de intersecție a căii de acces cu conductele de transport țitei se va face punerea în siguranță a conductelor pe bază de „Proiect tehnic”, ce va fi întocmit de un proiectant de specialitate, verificat de un „Verificator” de proiect atestat în domeniu și avizat în C.T.E. CONPET S.A. Ploiești.

*Proiectarea și amplasarea construcțiilor (parc, spații verzi, alei carosabile și pietonale, împrejurire, iluminat, sistem de irigații, panouri informative, O.S., etc.) din vecinătatea conductelor și a instalațiilor aferente administrate de societatea noastră, avându-se în vedere prevederile Ordinului Nr. 196/10.10.2006 al A.N.R.M., Normativ tehnic actualizat, specific zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al petrolului. **Zona de siguranță la conductele de transport țitei este de 10 m de o parte și de alta a conductelor amplasate subteran și 15 m de o parte și de alta a instalațiilor aferente amplasate suprateran.***

Utilitățile și bransamentele (L.E.S., apă, canalizare, etc.) în zonele de intersecție cu conductele administrate de CONPET S.A. vor subtraversa la 0.5 m de generatoarea inferioară a conductelor și vor fi protejate în tub de protecție metalic de 5 m de o parte și de alta a conductei, iar în zona de paralelism se vor amplasa la minim 5 m de cea mai apropiată conductă de transport țitei.

*Se interzice supraînălțarea cotei actuale a terenului sau plantarea de pomi și arbuști cu rădăcini mai mari de 0,5 m în zona de protecție a conductei de transport țitei. **Zonă de protecție este de 5 m de o parte și de alta.***

Se interzice amplasarea de stâlpi pentru iluminatul ambiental la mai puțin de 5 m de conducta de transport țitei iar priza de împământare se va amplasa diametral opus traseului conductei.

Se interzice depozitarea de pământ, materiale, utilaje grele în zona de protecție a conductei.

Proprietarul, (solicitantul) este obligat să permită accesul necondiționat a personalului Conpet de supraveghere și a echipei de intervenție cu utilajele necesare pentru remedierea eventualelor avarii,

înlocuirea sau recuperarea de tronsoane conductă atunci când condițiile juridice și tehnice o impun, inclusiv în perioada de garanție a lucrărilor (Parc Perdea Verde).

Aviz Raja – distribuție de apă și canalizare

*„Pe amplasamentul studiat există conductele magistrale de apă Dn.800mm PREMO*OL, Dn.500mm AZB, colectoarele unitare Dn.400mm B, Dn.400mm PVC-KG, Dn.600mm PAFSIN, cămine de vizitare și conducta de refulare Dn.350mm OL+AZB. De asemenea, pe amplasament există 2 cămine de vizitare, un racord menajer și două conducte de refulare ape uzate, care nu se află în întreținerea și exploatarea RAJA SA. Având în vedere regimul de funcționare al conductelor magistrale de apă Dn.800mm PREMO*OL și Dn.500mm PEHD (diametre mari cu debite considerabile), impunem o zonă de protecție ce cuprinde terenul din jurul acestora de 5 m stânga-dreapta de la generatoarele exterioare ale conductelor, necesară lucrărilor de intervenție.*

Conform Regulamentului Serviciului de Alimentare cu Apă și Canalizare în unitățile administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară de apă și de canalizare “Apa-Cana1 Constanța” și în care își desfășoară activitatea operatorul RAJA SA, culoarele de teren de 3m stânga-dreapta din axul colectorului unitar, de 5m stânga-dreapta din axul conductei de refulare, ce reprezintă zonele de protecție și siguranță, nu se vor betona și nu se vor realiza construcții provizorii sau definitive. În aceste zone, terenul se va acoperi cu material demontabil (dale, pavele).

Dreptul de servitute de trecere se exercită pe toată durata existenței sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, pentru executarea lucrărilor necesare întreținerii și exploatarea sistemelor respective. Exercițarea dreptului de servitute de trecere asupra proprietăților afectate de sistemul de alimentare cu apă și canalizare se realizează cu titlu gratuit pe toată durata existenței acestuia.

Atenționăm ca, în cazul unor avarii, debitele de apă deversate în zona avariei sunt considerabile. În caz de avarii pe conductele existente pe amplasament vom interveni de urgență cu utilajele RAJA S.A, bară o prealabilă anunțare și nu vom plăti despăgubiri în caz de producere de pagube materiale.

Totodată, în cazul apariției avariilor pe conductele menționate anterior, responsabilitatea asigurării măsurilor de protecție revine proiectantului, constructorului și beneficiarului.

RAJA SA nu își asumă responsabilitatea în cazul unor eventuale pagube produse datorită refulării apei uzate din rețeaua menajeră existentă pe amplasament.

Avarierea sau distrugerea parțială sau totală a unor părți din rețeaua de apă și/sau de canalizare, provocată cu ocazia efectuării lucrărilor de construcții, va fi remediată prin grija persoanei fizice/juridice vinovată de producerea avariei sau distrugerii, pe cheltuiala sa, fără ca prin aceasta persoana fizică/juridică vinovată să fie exonerată de plata daunelor produse operatorului cu privire la imposibilitatea acestuia de a asigura serviciile de apă și/sau canalizare, precum și a cantităților de apă pierdute în urma producerii avariei. După terminarea lucrărilor de remediere, rețeaua afectată trebuie să corespundă condițiilor pentru care a fost proiectată.

Se vor lua măsuri de protejare a conductelor existente pe amplasament în vederea intrării autovehiculelor de mare tonaj.

Viitoarele obiective se vor putea amplasa respectând condițiile impuse mai sus, sau numai după devierea în domeniul public a conductelor existente pe amplasament. RAJA SA este exonerată de orice responsabilitate privind daunele produse ca urmare a avarierii conductelor de apă și de canalizare existente pe amplasament.

Veți avea în vedere protejarea căminelor de vizitare existente pe amplasamentul propus. Toate aceste cămine existente le veți ridica la noua cota, după executarea lucrărilor.”

Aviz RCS-RDS – telecomunicații

„Se va respecta zona de protecție și de siguranță față de rețeaua RCS&RDS S.A. care ocupă în adâncime suprafața delimitată de la 1,1000 m la 0,3000 m având o lățime de 0,600 m și semnalizată cu folie avertizoare la o distanță de 0,200 m deasupra monotubului.

Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri cu fibră optică se va face numai manual cu asistență tehnică din partea RCS&RDS S.A.

În caz contrar, solicitantul, respectiv executantul va suporta consecințele pentru orice deteriorare a instalațiilor existente.”

Aviz Enel – distribuție energie electrică

În zonă există o rețea de distribuție de energie electrică în nordul parcelei cu numărul cadastral 249086, dar nu este afectată de amenajarea propusă.

- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu este cazul.

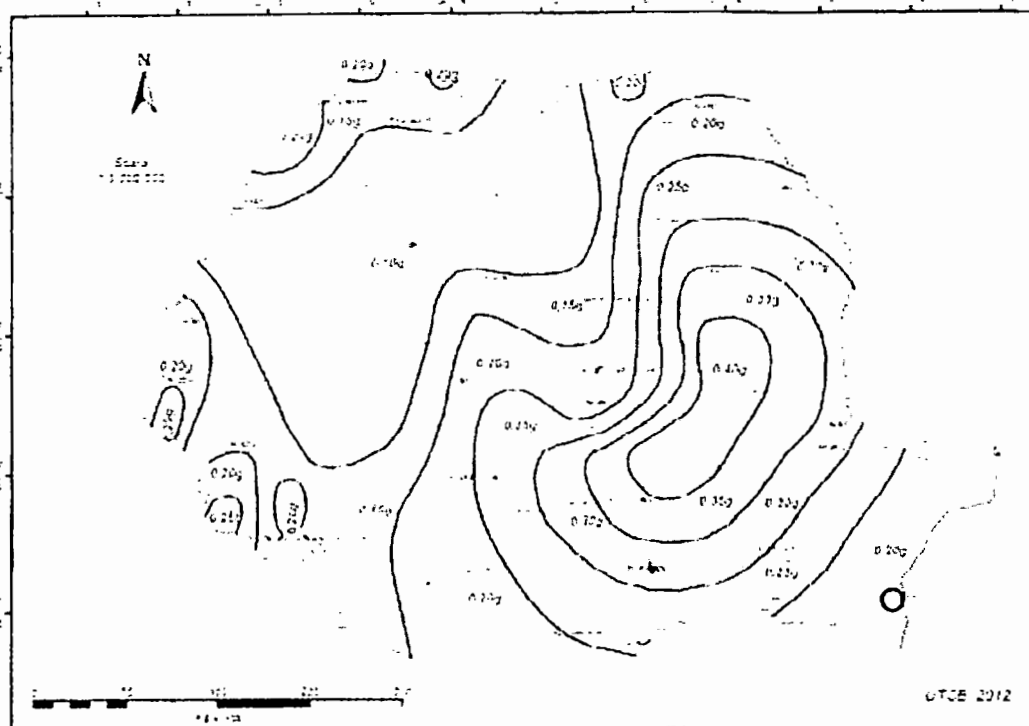
- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu este cazul.

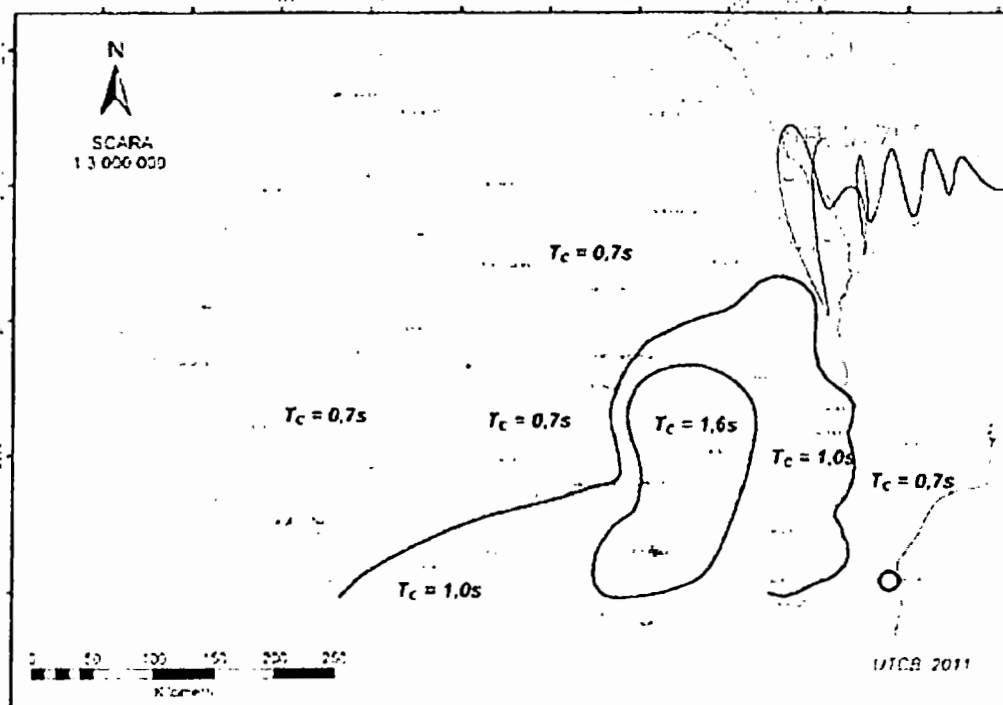
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.20$ g (A se vedea Figura 3) și valoarea perioadei de colț, $T_c = 0.7$ sec (cod P100/1-2013) (A se vedea Figura 4), unde a_g reprezintă accelerația terenului pentru proiectare pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani în zona studiată, iar T_c reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde.



Figură 3. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Figură 4. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Încadrarea în categoria geotehnică

Pentru obiectivul vizat, terenul de fundare, constând din argilă prăfoasă maronie/gălbuie, consistentă/vârtoasă, a fost încadrat la un teren dificil de fundare (Tabel A1.3-NP 074:2014) cu punctaj specific egal cu 6 (Tabel A1.4-NP 074:2014), datorită indicelui de activitate care le încadrează în categoria pământurilor active și foarte active.

Apa subterană nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj. Punctajul specific va fi aferent lucrărilor fără epuizmente, 1.

Importanța construcției este încadrată în clasa III, fiind normală și având un punctaj specific 3.

Vecinătățile construcției nu prezintă nici un risc prin execuția noii construcții, deci punctajul specific va fi 1.
Accelerația terenului este $a_g=0.20$ g și în consecință punctajul specific va fi 2.

Punctajul final privind încadrarea lucrării într-o categorie geotehnică, respectiv risc geotehnic este 13, deci rezultă **categoria geotehnică 2** și un **risc geotehnic moderat**.

Încadrarea s-a făcut conform *Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții*, indicativ NP 074 – 2014.

Evaluarea presiunii convenționale și a parametrilor fizici

Pentru obiectivul vizat, în cazul straturilor de argilă prăfoasă maronie/gălbuie, consistentă/vârtoasă presiunea convențională de bază poate fi considerată între **325÷350 kPa** (conform NP 112:2014 *Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă*, Anexa D, Tabel D.1.)

Pentru corecțiile presiunii în funcție de lățimea fundației ($C_b > 1,0$ m), respectiv corecția de adâncime (C_d , pentru $D_f \leq 2,0$ m) se pot utiliza prevederile din NP 112:2014, punctul D2.

Pământurile interceptate în foraje sunt active și foarte active (PUCM), pentru adâncimea minimă de fundare se vor respecta prevederile din normativul NP 126-2010, unde $D_{fmin} > 2.00$ m, ori se admite fundarea la adâncime mai mică decât cea prevăzută, cu adoptarea unor măsuri constructive speciale.

Pentru dimensionarea fundațiilor se vor lua în calcul parametrii din fișele de foraj.

Stabilitatea generală și locală

Amplasamentul nu prezintă probleme de stabilitate.

Valori de calcul ale modului de elasticitate dinamic pentru terenul de fundare

$E_p=70$ MPa – pentru tipul de pământ P5 – argilă, argilă prăfoasă (conform PD 177-2001).

Valori de calcule ale coeficientului lui Poisson pentru terenul de fundare

$\mu = 0,42$ MPa - pentru tipul de pământ P5 - argilă, argilă prăfoasă (conform PD 177-2001).

Materiale pentru terasamente

Din punct de vedere a calității ca materiale pentru terasamente (în conformitate cu AND 530-2012 și STAS 2914-84) stratele interceptate la suprafață (până la adâncimea maximă de 2.00 m) în sonde se încadrează la:

Strat	Simbol	Calitate ca material de terasament
argilă, argilă prăfoasă, consistentă/vârtosă	4d - 4f	Rea - Foarte rea

Sensibilitate la îngheț și adâncime de îngheț

Sensibilitatea la îngheț

Pământurile interceptate la suprafață (până la adâncimea maximă de 2.00 m) în sonde se încadrează, pe baza criteriului granulometric, conform STAS 1709/2-90 și AND NP 550-99, astfel:

Strat	Tip pământ	Ep (MPa)	Sensibilitate la îngheț
argilă, argilă prăfoasă, consistentă/vârtosă	P5	70	Foarte sensibile

Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț în complexul rutier Z_{cr} se consideră egală cu adâncimea de îngheț $\bar{i}b=n$ pământul de fundație Z , în condiții de porozitate și umiditate specifice acestuia, la care se adaugă un sport al adâncimii de îngheț DZ și se calculează cu relația: $Z_{cr} = Z + DZ$ (cm).

Adâncimea de îngheț în pământul de fundație (Z), calculată conform STAS 1709/1-90, pentru o zonă încadrată la tipul climatic „I” cu indicele de umiditate Thorntwaite ($I_m = 0...20$), cu condiții hidrologice favorabile, cu un indice de îngheț $I_{med}^{3/30}$ cuprins între 328 ($^{\circ}C \times zile$), în cazul unui sistem rutier mixt este redată în tabelul următor:

Strat	Tip pământ	Adâncime de îngheț
argilă, argilă prăfoasă, consistentă/vârtosă	P5	62.5

Sporul de adâncime DZ va fi calculat de către proiectant în funcție de dimensiunile sistemului rutier proiectat.

Nivelul apei subterane

În cadrul lucrărilor de foraj apa subterană nu a fost interceptată.

(iii) date geologice generale;

Geomorfologia și geologia regiunii

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul studiat se află în Podișul Dobrogei de Sud. Sectorul investigat parcurge o zonă aproape plată.

Din punct de vedere geologic, zona se încadrează la Platforma Sud-Dobrogeană. Aceasta este alcătuită dintr-un soclu cristalin și cuvertură sedimentară.

Curvertura sedimentată este formată în mai multe cicluri de sedimentare: Vendian-Carbonifer, Jurasic mediu-Cretacic, Paleogen, Micoen-Pliocen. Interes geotehnic pentru studiul de față prezintă ultimul ciclu de sedimentare, mai precis sedimentele Sarmațianului, deoarece alcătuiesc roca de bază. Sarmațianul este alcătuit din depozite preponderent calcaroase (calcare lumașelice, calcare oolitice). Depozitele sarmațiene debutează printr-un pachet de marne, argile, nisipuri și bentonite, urmate apoi de argile verzui, calcare lumașelice, nisipuri, argile și diatomite. Suita sarmațiană se încheie printr-un pachet de marne, calcare oolitice, calcare lumașelice, reprezentând Kersonianul. Asemenea depozite apar în zona litorală.

Depozitele sarmațiene sunt urmate de depozite cuaternare (Pleistocene și Holocene).

Pleistocenul inferior qp1 include argile verzui și roșcate.

Pleistocenul mediu-superior (qp₂-qp₃) include argile nisipoase lipsite de structură macroporică și bogate în concrețiuni calcaroase, urmate de depozite loessoide alcătuite predominant din prafuri nisipoase și nisipuri prăfoase, cu structură macroporică, cu concrețiuni calcaroase. Depozitele de loess și depozitele loessoide acoperă aproape în întregime Platforma Dobrogei de Sud.

Holocenul este alcătuit din aluviuni, loessuri resedimentate, mături și nisipuri marine de plajă.

Din punct de vedere tectonic, Platforma Dobrogei de Sud este fragmentată de falii vechi, majore, cum sunt falia Palazu (Capidava-Ovidiu), Falia Fierbinți (sau Falia transmoesică) sau falii mai noi, cum sunt Falia Dunării (pe aliniamentul Galați-Ostrov) sau Falia Razelm, la est de Constanța, în domeniul platformei continentale a Mării Negre.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Pentru pământurile interceptate sub nivelul de strat vegetal, pe baza încercărilor PDSG (valori derivate), urmând recomandările NP 122/10, s-au calculat următorii **parametrii caracteristici** (superiori $X_{k_{sup}}$, inferiori $X_{k_{inf}}$ și medii $X_{k_{med}}$) ai greutății volumice în stare naturală γ , greutății volumice în stare saturată γ_{sat} , a coeziunii în stare nedrenată c_u , și modului de deformare lineară E:

Complex	Parametru	$X_{k_{sup}}$	$X_{k_{inf}}$	$X_{k_{med}}$
Argilă maronie, consistentă	c_u (kPa)	39.21	33.34	36.27
	E (MPa)	3.35	2.47	2.91
	γ (kN/m ³)	16.53	15.99	16.26
	γ_{sat} (kN/m ³)	18.32	18.24	18.28
Argilă prăfoasă, gălbuie, vârtuoasă	c_u (kPa)	92.41	81.06	86.73
	E (MPa)	7.98	6.42	7.20
	γ (kN/m ³)	18.84	18.08	18.46
	γ_{sat} (kN/m ³)	18.63	18.56	18.60
Calcar - zona alterată	c_u (kPa)	114.58	81.42	98.00
	E (MPa)	20.34	18.09	19.22
	γ (kN/m ³)	20.61	20.51	20.56
	γ_{sat} (kN/m ³)	22.68	22.53	22.61

Analizele de laborator executate pe probe recoltate din foraje geotehnice executate, au pus în evidență următorii indici geotehnici:

Număr foraj/probă	W	Ip	Ic	V	vd	n	e	Sr	UL	conținut argila	la
				kN/m ³	kN/m ³	%		-	%	%	-
F1/P1	23.59	21.98	0.87	17.81	14.41	44	0.80	0.79	60	22.55	1.03
F2/P1	26.90	14.41	0.72	18.64	14.69	44	0.77	0.93	53	33.22	2.31
F3/P1	23.25	21.57	0.88	18.64	15.12	42	0.72	0.87	67	31.45	1.46
F4/P1	24.11	23.27	0.81	17.51	14.11	46	0.84	0.77	70	31.64	1.36
F5/P1	23.65	20.25	0.97	18.93	15.31	41	0.69	0.92	82	37.76	1.86
F5/P2	22.15	20.11	0.99	19.72	16.14	38	0.61	0.98	80	35.06	1.74
F6/P1	23.18	22.48	0.89	19.23	15.61	40	0.66	0.94	78	39.91	1.78
F6/P2	22.25	23.55	0.90	19.23	15.73	39	0.65	0.91	82	40.16	1.71
F7/P1	22.50	24.17	0.97	18.93	15.45	40	0.68	0.88	100	41.08	1.70
F8/P1	23.65	24.45	0.88	18.79	15.20	42	0.71	0.89	80	32.86	1.34
F8/P2	22.08	23.35	0.96	18.54	15.19	42	0.71	0.83	82	31.68	1.36
F9/P1	22.92	23.06	0.93	19.28	15.69	40	0.66	0.94	82	36.64	1.59
F9/P2	22.56	21.81	0.86	19.62	16.01	38	0.62	0.97	73	37.82	1.73
F10/P1	24.37	20.04	0.88	18.34	14.75	43	0.76	0.87	75	26.60	1.33
F10/P2	23.33	21.42	0.72	19.91	16.14	38	0.61	1.02	73	37.18	1.74
F11/P1	23.99	19.69	0.84	18.64	15.03	42	0.73	0.88	67	33.20	1.69
F12/P1	22.23	21.47	0.93	19.72	16.13	38	0.61	0.97	75	36.20	1.69
F12/P2	23.38	20.41	0.82	19.03	15.42	41	0.68	0.92	72	35.11	1.72
F1/P2	21.15	17.60	0.95	16.92	13.97	46	0.86	0.66	55	37.30	2.12
F2/P2	19.52	17.30	0.99	17.71	14.82	43	0.75	0.70	70	37.65	2.18
F3/P2	20.85	23.50	0.90	19.18	15.87	39	0.64	0.88	78	41.26	1.76
F4/P2	22.11	24.42	0.95	19.47	15.95	39	0.63	0.95	80	42.35	1.73
F7/P2	22.25	20.30	0.95	21.19	17.34	33	0.50	1.20	77	33.12	1.63
F11/P2	21.93	22.11	0.80	19.42	15.93	39	0.63	0.93	70	33.40	1.51

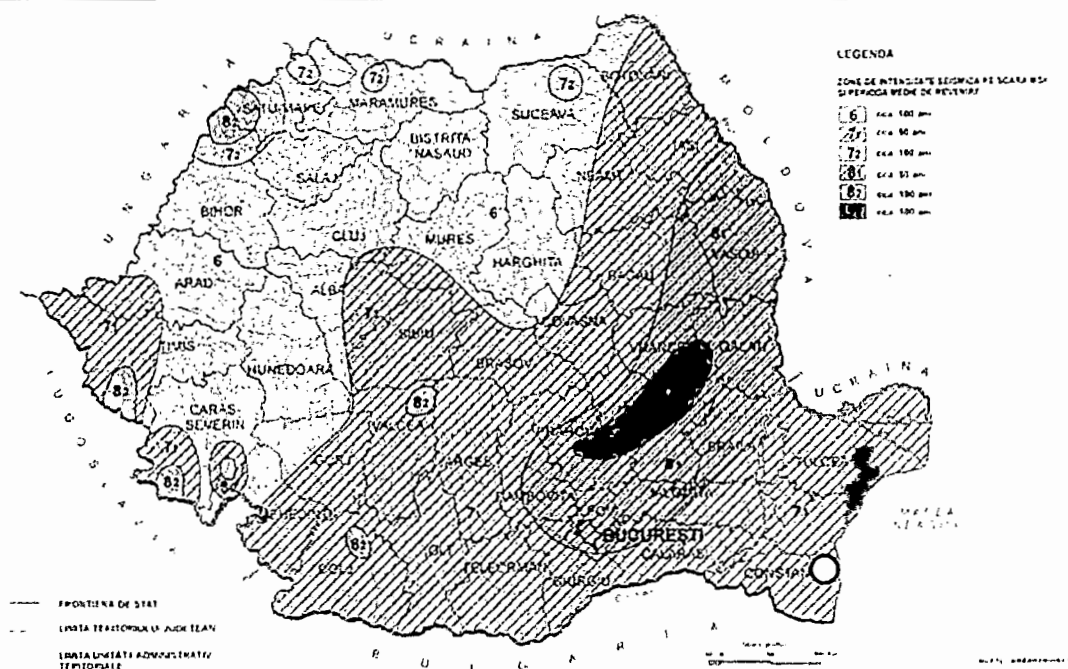
*valorile eliminate în urma prelucrării statistice conform limitelor din NP112:2010 sunt marcate cu roșu
Pentru pământurile coezive interceptate sub nivelul de strat vegetal, pe baza **determinărilor de laborator**, urmând recomandările NP 122:2010, s-au calculat următorii **parametrii caracteristici** recomandați pentru a fi folosiți în etapa de proiectare a fundațiilor:

Strat	Nr. Valori	Parametru	X_m (media)	S_x (deviație standard)	V_x (coef. variație) $= S_x/X_m$	k_n (coeficient static de corecție) NP 122/2010, tab 3.2.	Xk_{inf} (param. caract.)	Xk_{sup} (param. caract.)	Xk_{med} (param. caract.)	verificare V_x
Argilă maronie, consistentă/vârtoasă	18	w	23.34	1.14	0.05	0.39	22.90	23.78	23.34	TRUE
	18	Ip	21.53	2.31	0.11	0.39	20.63	22.42	21.53	TRUE
	18	Ic	0.88	0.08	0.09	0.39	0.85	0.91	0.88	TRUE
	18	γ	18.92	0.64	0.03	0.39	18.67	19.17	18.92	TRUE
	18	γ_d	15.34	0.60	0.04	0.39	15.11	15.57	15.34	TRUE
	18	n	41.00	2.35	0.06	0.39	40.09	41.91	41.00	TRUE
	18	e	0.70	0.07	0.10	0.39	0.67	0.72	0.70	TRUE
	18	Sr	0.90	0.07	0.07	0.39	0.88	0.93	0.90	TRUE
	18	UL	75.06	10.17	0.14	0.39	71.12	78.99	75.06	TRUE
	18	la	1.62	0.28	0.17	0.39	1.51	1.72	1.62	TRUE
Argilă prăfoasă, gălbuie, vărtoasă	6	w	21.30	1.03	0.05	0.67	20.61	21.99	21.30	TRUE
	6	Ip	20.87	2.99	0.14	0.67	18.87	22.88	20.87	TRUE
	6	Ic	0.92	0.07	0.07	0.67	0.88	0.97	0.92	TRUE
	4	γ	19.82	0.93	0.05	0.82	19.06	20.57	19.82	TRUE
	4	γ_d	15.64	0.55	0.04	0.82	15.19	16.09	15.64	TRUE
	6	n	39.83	4.40	0.11	0.67	36.89	42.78	39.83	TRUE
	5	e	0.70	0.10	0.15	0.73	0.63	0.78	0.70	TRUE
	4	Sr	0.87	0.11	0.13	0.82	0.77	0.96	0.87	TRUE
	6	UL	71.67	9.18	0.13	0.67	65.52	77.81	71.67	TRUE
	6	la	1.82	0.27	0.15	0.67	1.64	2.00	1.82	TRUE

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

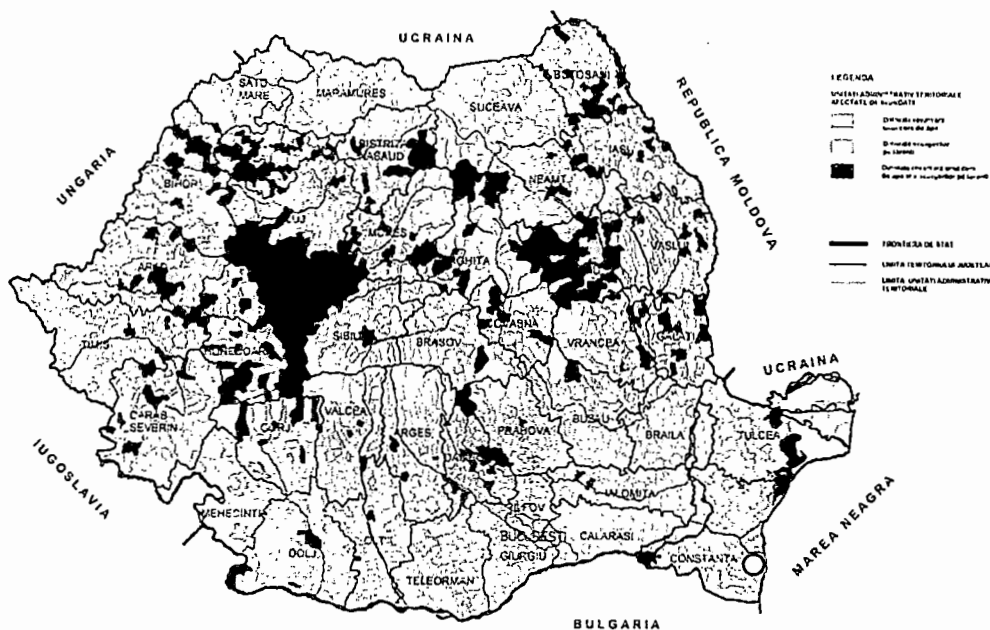
Conform prevederilor legii 575/2001 (Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în M.O. nr 726/2001) pentru amplasamentul situat în municipiul Constanța, se știu următoarele:

- **Cutremurele de pământ** - în conformitate cu anexa nr. 1, municipiul Constanța se încadrează în zona cu intensitatea seismică pe scara MSK **7**, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani (conf. SR 11100/1-92) (A se vedea Figura 5).



Figură 5. Planul de amenajare a teritoriului național secțiunea a V-a – Zone de risc natural: Cutremure de pământ

- **Inundații** – în conformitate cu anexa nr. 4a, municipiul Constanța se încadrează în zona cu risc de inundații datorate revărsării unui curs de apă (A se vedea Figura 6).



Figură 6. Planul de amenajare a teritoriului național secțiunea a V-a – Inundații

- **Alunecări de teren** - în conformitate cu anexa nr. 6, municipiul Constanța se încadrează în zona cu potențial scăzut de alunecare (A se vedea Figura 7).



(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Regimul hidrologic al amplasamentului este 2b (conform PDF 177-2001).

SCENARIUL I – ÎNFIINȚARE PARC „PERDEA VERDE” ÎN MUNICIPIUL CONSTANTA

În **SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC I** se propun intervenții care au scopul de a remedia deficiențele amplasamentului și de a integra coerent zona în sistemul de spații verzi al municipiului Constanța. Prin amenajarea sitului și prin crearea unei funcțiuni conexe locuirii, se încurajează dezvoltarea durabilă a zonei de sud a orașului, integrarea socială a populației, apropierea față de mediul natural și dezvoltarea activităților recreative, culturale, educative și sportive.

Proiectul urmărește amenajarea și punerea în valoare a amplasamentului descris, prin **îmbogățirea funcțională** și de **expresie urbanistică** și transformarea acestuia într-o **zonă atractivă** pentru toți locuitorii orașului. Scenariul are în vedere **tratarea ansamblului ca un tot unitar**, în mod ne-fragmentat, pe baza unui concept holistic de amenajare, cuprinzând toate aspectele necesare a fi tratate în cadrul acestuia (existent versus propus din punct de vedere social, cultural, ecologic, economic etc.).

În cadrul **SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC I** se propun următoarele lucrări de realizare a investiției:

OBIECTUL: PARC

Parcul, obiectul investiției, presupune o serie de lucrări:

Elemente minerale

- **Amenajarea acceselor (principale și secundare).** Ierarhizarea acceselor este dată prin gabarit și poziționare. Aparatul de acces este realizat sub forma unei piațete minerale, cu rol de adunare și distribuție.

Se propun trei accese principale:

- În apropierea intersecției DN39 / Șoseaua Mangaliei cu str. Mareșal Alexandru Averescu, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086;
- La intersecția Străzii General Ioan Drăgălina cu viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086;
- La intersecția Străzii General Ioan Drăgălina cu viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066.

În completarea acestora, pentru a deservi toate fluxurile de utilizatori, se propun trei accese secundare:

- Din viitoarea stradă General Ioan Dragalina, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086;
- Din viitoarea stradă General Ioan Dragalina, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066;
- Din DN39E / Șoseaua Cumpăna – Constanța, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066.

Zonele de acces au formă de pâlnie și au rolul de a aduna și de a distribui pe aleea pietonală principală grupurile de vizitatori. Înglobează elemente de mobilier diverse și diferite prin formă și funcționalitate, elemente construite în situ și vegetație cu colorit deosebit în imediata proximitate.

Pe lângă acestea, pe parcelele aferente proiectului se află parțial trotuarele circulațiilor care înconjoară parcul (DN39 / Șoseaua Mangaliei, DN39E / Șoseaua Constanța – Cumpăna, strada Mareșal Alexandru Averescu și viitoarele străzi General Locotenent Mociulschi și General Ioan Dragalina).

- **Amenajarea de alei pietonale (principale și secundare).** Alea principală de promenadă va avea un traseu sinuos, perimetral, în directă legătură cu toate accesele din parcela respectivă; acest tip de alea va fi prezent pe ambele parcele. Îmbrăcămintea va fi din beton dezactivat – sistem de pavaj cu agregat expus de granulație medie. Aleile secundare sunt de asemenea trasee sinuoase, care pot fi accesate din alea principală și descriu o formă închisă, pe conturul căreia sunt amenajate zone pentru diverse activități; acest tip de alea va fi prezent în parcela cu nr. cadastral 249086 și va fi realizată din lemn, fiind totodată tratate ca niște alei tematice, dedicate veteranilor de război din Constanța.
- **Platforme din lemn pentru diverse activități.** Acestea vor fi amplasate pe aleile secundare și au rolul de omagiere și celebrare a veteranilor de război prin diferitele inserții gravate sau aplicate pe accesoriile din bronz ce se completează cu textura lemnului. Platformele se întânlesc sub trei forme, respectiv:
 - **Platformă tip 1** – un sistem de două platforme, conectate de o serie de trepte; platforma aflată la cota de călcare a aleii secundare are rol de grupare, iar platforma aflată la cota superioară are rol de **punct de belvedere**; Mâna curentă va fi detaliată cu gravuri sub formă de simboluri/imagini/texte reprezentative pentru istoria veteranilor de război din Constanța;

- **Platformă tip 2** – platformă aflată la cota aleii secundare este brodată cu inserții în plan orizontale de plăcuțe omagiale și de celebrare a veteranilor de război din Municipiul Constanța (inserții tip „walk of fame”);
 - **Platformă tip 3** – platformă aflată la cota aleii principale, care conduce spre un perete accent cu dublu rol: primul rol de tip „framing” (ramă de încadrare) ce focalizează către un element vegetal deosebit – arbore singular, cu habitus și colorit spectaculoase, înconjurat de un grup de bănci circulare și o zonă de odihnă cu mobilier urban asemănător șezlongurilor; și cel de al doilea rol este de perete „wall of fame” (omagial, cu inscripții gravate dedicate de asemenea, veteranilor de război)
-
- **Amfiteatru verde.** Amfiteatrul se află în parcela cu nr. cadastral 249086, adiacent traseului principal și este în directă legătură cu accesul secundare de pe Strada General Ioan Dragalina, invitând astfel utilizatorii de spațiu public să intre în parc. Amfiteatrul se bazează pe conceptul a trei cercuri concentrice, fragmentate în arce de cerc care reprezintă locuri de ședere. Profilul acestora variază, băncile coborând spre capete până la nivelul pământului. Punctul de convergență este marcat de o serie de elemente circulare – piațetă circulară, cu oglindă de apă circulară dispusă descentrat; atât piațeta, cât și oglinda de apă prezintă pe contur o rigolă cu grilaj decorativ. Amfiteatrul verde și zona de tip piațetă - „miezul”, funcționează împreună ca o subzonă de microevenimente, încurajând diferite activități în aer liber.
 - **Loc de joacă pentru copii.** Aflat pe parcela cu nr. cadastral 249066 și având acces din aleea principală, este o zonă cu contur sinuos, în cadrul căreia se dispun echipamente de joacă din lemn; Dotările de tip echipament de joacă sunt pentru diferite grupe de vârstă și prezintă caracteristicile de siguranță conform legislației în vigoare, iar materialele utilizate în construirea lor sunt în concordanță cu atmosfera generală de amenajare a parcului.
 - **Zonă pentru fitness.** Aflată pe parcela cu nr. cadastral 249066 și având acces din aleea principală, este o zonă cu contur sinuos, în cadrul căreia se dispun echipamente de fitness în aer liber; Echipamentele de sport dispun de zone ample de protecție pentru utilizarea lor în siguranță de vizitatori și sunt realizate din materiale care rezistă diverselor intemperii la care sunt supuse.
 - **Zonă parc chinologic.** Aflată pe parcela cu nr. cadastral 249066 și având acces direct din Strada General Ioan Dragalina, această subzonă se adresează persoanelor cu câini. În această subzonă va fi realizată o împrejurime corespunzătoare și se vor monta diverse echipamente specifice.
 - **Zonă de perete de escaladă.** Aflată pe parcela cu nr. cadastral 249066, reprezintă un punct de atracție pentru persoanele dinamice și dornice de sporturi extreme. Instalația urbană reprezentată de peretele de escaladă este amplasată într-o zonă deschisă cu zone ample de protecție pentru utilizarea sa în siguranță. Practicarea escaladării peretelui va fi prin intermediul unui viitor contract de concesiune cu o firmă atestată care să poată asigura supervizarea și folosirea în siguranță de către utilizatori. Peretele de escalada va avea o suprafață generoasă care să permită mai multe rute/trasee pe diferite grade de dificultate, adresându-se astfel mai multor categorii de vârstă.
 - **Toaletă publică.** Se propune un grup sanitar, drept construcție componentă a parcului – un pavilion cu acoperiș verde, cu regim de înălțime parter. În cadrul toaletei publice vor funcționa grupuri sanitare

diferențiate pe genuri și pentru persoanele cu dizabilități. Toaleta va fi amplasată în apropierea accesului principal din cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086 (Strada General Ioan Drăgălina).

Clădirea adăpostește un grup sanitar cu 3 compartimentări; un grup sanitar pentru bărbați, cu 2 cabine și 2 pisoare și un grup sanitar pentru femei cu 3 cabine; un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități, care respectă normele tehnice de adaptare a spațiilor interioare la nevoile persoanelor cu dizabilități (inclusiv a utilizatorilor de fotoliu rulant); o cameră tehnică cu depozitare. Construcția are accese separate pentru sexe, persoane cu dizabilități și camera tehnică, iar accesul în toaleta publică se realizează din interiorul parcelei cu nr. cadastral 249086, prin intermediul unei alei conectate la alea sinuoasă principală, ambele având același tip de îmbrăcăminte – beton dezactivat.

Conceptul arhitectural se bazează pe două direcții generale în proiectare: un volum compact, lizibil pentru toaleta publică și inserarea în contextul amenajării peisagistice de tip parc. Inserarea armonioasă în context se realizează prin crearea imaginii de „clădire în deal”, prin realizarea unui valonament artificial cu ajutorul acoperirii. Rolul construcției sub această formă este de integrare facilă în propunerea de amenajare a parcului, prin finisajele utilizate pentru fațade și elementele de vegetație inserate pe acoperișul circulabil.

- Lucrări de sistematizare verticală, pentru preluarea corectă a apelor pluviale și/sau dirijarea acestora spre spațiul plantat.
- Lucrări tehnico-edilitare. În vederea unei bune funcționări și a asigurării condițiilor optime de desfășurare a activităților propuse, se propun lucrări tehnico-edilitare pentru asigurarea alimentării cu energie electrică, racordurilor la rețelele de apă și canalizare, supraveghere video și asigurare Wi-Fi.
- Achiziționarea și montarea mobilierului urban specific: bănci, coșuri de gunoi, grătare decorative pentru arbori, rasteluri de biciclete, cișmele, panouri de informare, panouri de direcționare, echipamentele de joacă din lemn, și echipamentele de fitness. Sunt propuse dotări de tip mobilier urban care să ofere confort și siguranță în utilizare, să se detașeze prin calitate și să asigure o imagine de ansamblu diferită de alte zone verzi din Municipiul Constanța.

Lucrări de amenajare a spațiului plantat:

- Barieră verde de tip grup decorativ. Poziționată la limita parcului, de-a lungul DN39 și DN39E, este reprezentată o plantare densă de graminee decorative, realizată din fâșii sinuoase de plante ierboase de talie medie și mici, așezate pe niveluri de înălțime. Bariera verde este necesară pentru protecția față de traficul intens de pe DN39 și DN39E și îndeplinește roluri multiple: vizual-estetic, de siguranță-limită fizică, acustică și protecția împotriva poluării generate de trafic. Perdeaua verde va proteja atât parcul, cât și cartierul de locuințe aflat în proces de dezvoltare.
- Barieră verde de tip masiv plantat. Poziționată la limita parcului, de-a lungul viitoarei străzi General Ioan Dragalina, este reprezentată de un masiv plantat format din arbori de diferite habitusuri și colorite. Această perdea verde intermediază relația dintre parc și țesutul de locuire aflat în proces de dezvoltare. Este un element determinant în crearea ambianței parcului și a unui sentiment de intimitate și siguranță. În același timp, prin folosirea mai multor specii de arbori, se păstrează atât caracterul dinamic al amenajării, cât și un grad de permeabilitate care să susțină relaționarea cu fondul

construit. Perdeaua verde devine o limită permisivă, permeabilă și reprezintă bariera de tip perdea verde care împiedică raspândirea poluării de pe Șoseaua Mangaliei în restul zonei.

- **Pajiști urbane.** Amplasate central, în interiorul conturului descris de aleile principale, constituie inima parcului. Sunt prezente pe ambele parcele, în cadrul cărora sunt tratate diferit, pentru a oferi utilizatorilor o varietate de spații pentru recreere. În cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086, pajiștea urbană are rol de contemplare, de aducere împreună a tuturor elementelor prezente în cadrul acestei parcele. În cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066, pajiștea urbană are un rol activ, fiind destinată practicării jocurilor și sporturilor pe iarbă. Întinsa suprafață liberă, plantată cu gazon înșămânțat, permite utilizatorilor folosirea spațiului fără restricții, în funcție de dorințele acestora.
- **Aliniament cu colorit deosebit.** Acest aliniament însoțește aleea principală, pentru a îi susține poziția în ierarhia traseelor pietonale din parc. Aliniamentul este poziționat pe exteriorul aleii (relativ la punctul central al fiecărei parcele), pentru a marca totodată zona centrală, a pajiștii urbane.
- **Valonamente/movile plantate.** Valonamentele care sunt inserate punctual în interiorul parcelelor sunt plantate cu acoperitori de sol și au rolul de a dinamiza spațiul.
- **„Pădure exotică”.** Amenajare luxuriantă de bambus și rocărie cu spații de ședere de tip hamac, realizate în interiorul aleilor secundare închise. Zona este delimitată de un element metalic dispus sub aceeași formă sinuoasă ca a aleilor.

Pentru o mai bună înțelegere a conceptului de amenajare se vor consulta piesele desenate conform BORDEROU, ANEXA 05 – BREVIAR ELEMENTE DE MOBILIER URBAN și ANEXA 06 – BREVIAR ELEMENTE DE VEGETAȚIE.

Parcul are următorii parametri:

Bilanț teritorial - Parcelă nr. cadastral 249086

BILANȚ TERITORIAL nr. cad. 249086				
	EXISTENT		PROPOS	
	mp	%	mp	%
TOTAL SUPRAFAȚĂ conform CF 249086	21 502,00	100	21 502,00	100
Suprafață cedată circulațiilor	0, 00	0	445,00	2
Suprafață PARC	0, 00	0	21 057,00	98
Suprafață PARC			21 057,00	100
Suprafață PARC - alei/platforme minerale			1 840,00	8,8%
Suprafață CONSTRUCȚII - grup sanitar			70,00	0,3%
Suprafață ecologică (alei/platforme din lemn suspendate)			650,00	3,0%
Suprafață PARC - spații verzi			19 147	87,9

Tabel 1 Bilanț teritorial nr. cadastral 249086

Bilanț teritorial - Parcelă nr. cadastral 249066

BILANȚ TERITORIAL nr. cad. 249066				
	EXISTENT		PROPUȘ	
	mp	%	mp	%
TOTAL SUPRAFAȚĂ conform CF 249066	21 445,00	100	21 445,00	100
Suprafață cedată circulațiilor	0, 00	0	1 089,00	2
Suprafață PARC	0, 00	0	20 356,00	98
Suprafață PARC			20 356,00	100
Suprafață PARC - alei/platforme minerale			1 250,00	6,2%
Suprafață PARC - subzone activități			600,00	2,9%
Suprafață ecologică (nisip/pietris)			50,00	0,3%
Suprafață PARC - spații verzi			18 506,00	90,6

Tabel 2 Bilanț teritorial nr. cadastral 249066

În cadrul **SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC II** se propun următoarele lucrări de realizare a investiției:

SCENARIUL II – ÎNFIINȚARE PARC „PERDEA VERDE” ÎN MUNICIPIUL CONSTANȚA

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

În scenariul tehnico-economic II este propusă o ocupare similară a celor două parcele, excepție făcând anumite elemente la nivelul finisajelor și dotărilor propuse:

- **Amenajarea de alei pietonale (aleea principală):** Forma sinuoasă va fi păstrată și în cazul scenariului II, finisajul este din andezit, iar băncile liniare vor fi poziționate pe zona de trecere, în spațiul dedicat tranzitării, fundația acestora fiind comună.
- **Toalete ecologice:** În parc vor fi amplasate o serie de dotări - toalete ecologice de două tipuri – 4 pentru femei/bărbați și una pentru persoane cu dizabilități. Toaletele publice sunt racordabile și dispun de un sistem de curățare automat, fără intervenție în plus, care se declanșează la un anumit interval orar. Toaletele au sistem de curățare și dezinfectare a podelei cabinei și a vasului toaletei în interior și în exterior. De asemenea, ventilația, parfumarea și igienizarea mâinilor după utilizarea vasului toaletei este complet automatizată.

3.3. Costurile estimative ale investiției

Costurile estimative ale investiției au fost stabilite pe structura Devizului General întocmit în conformitate cu HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnicoeconomice. Scenariile pentru care au fost stabilite costurile estimative ale investiției sunt prezentate în **ANEXA 01 – DEVIZE**.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a costurilor

Studiul topografic

Studiul topografic a fost întocmit în sistem de proiecție stereo 1970, sistemul de cote Marea Neagră 1975 de către S.C.DORECAD SOL S.R.L. a fost realizat într-o etapă anterioară de proiectare și recepționat de către beneficiar în data de 15.12.2021.

Studiul geotehnic

Studiul Geotehnic elaborat de către S.C. NV CONSTRUCT S.R.L. a fost realizat într-o etapă anterioară de proiectare și recepționat de către beneficiar în data de 15.12.2021.

Studiul peisagistic

Anexat prezentului memoriu se regăsește Studiul Peisagistic elaborat de către S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L..

A se vedea ANEXA 07 – STUDIU PEISAGISTIC.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Scenariul 1 (Opțiunea 1)

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor este de 12 luni.

Etapele principale ale realizării investiției sunt:

- Organizarea procedurii de achiziție
- Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
- Consultanță
- Cheltuieli pentru informare și publicitate
- Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare
- Organizarea de șantier
- Execuție lucrări și dotări
- Asistență tehnică și dirigenție de șantier
- Diverse și neprevăzute
- Recepția lucrării

Scenariul 2 (Opțiunea 2)

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor este de 12 luni.

Etapele principale ale realizării investiției sunt:

- Organizarea procedurii de achiziție
- Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
- Consultanță
- Cheltuieli pentru informare și publicitate
- Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare
- Organizarea de șantier
- Execuție lucrări și dotări
- Asistență tehnică și dirigenție de șantier
- Diverse și neprevăzute
- Recepția lucrării

Se va consulta ANEXA 03 – **GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.**

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE

Anexat prezentului memoriu se regăsește documentația – „ANALIZA COST-BENEFICIU”.

A se vedea ANEXA 09 – ANALIZA COST BENEFICIU.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

1. Comparatie din punct de vedere tehnic

Cele două scenarii propuse au fost supuse comparației din punct de vedere tehnic, economic, financiar și operațional, pentru alegerea soluției optime de implementare.

Scenariul 1 presupune realizarea unui parc pe cele două parcele aflate în zona Constanța Sud – Cumpăna, integrarea unui mobilier urban care să susțină imaginea aleasă, dotarea cu elemente smart și realizarea anumitor construcții in situ și de arhitectură care să convină conceptului propus.

Parcul de pe parcela cu nr. cadastral 249086 reprezintă zona pasivă, de odihnă și relaxare cu o diversitate de locuri de stat, tipuri de bănci, zone cu vegetație luxuriantă și plantare în masă, fiind spații prielnice pentru regrupare și socializare, în timp ce parcul de pe parcela cu nr. cadastral 249066, denotă un caracter activ, orientat către sport și practicarea activităților de mișcare. Astfel, sunt integrate spații pentru persoanele din diversele categorii de vârstă și răspunde cerințelor variate ale vizitatorilor.

Aleea principală este elementul mineral cu un mare impact compozițional, care traversează întreaga amenajare în fiecare teren și care conduce vizitatorul către toate spațiile de loisir puse la dispoziție. În acest caz ea trebuie să corespundă cu cerințele de protecție și satisfacere a fiecărui tip de utilizator prin finisaje propice unei bune circulații, fără obstacole care să afecteze deplasarea și cu dotări care să faciliteze tranzitul.

Grupul sanitar, pe lângă utilizarea evidentă, se armonizează din punct de vedere estetic cu imaginea generală a parcului și redă elemente de compoziție întâlnite și în alte zone ale amenajării spațiului verde. Astfel, el este integrat coerent în propunere și nu deranjează vizual prin volum sau funcțiune.

Scenariul 2 urmărește ideea precedentă de amenajare a parcului, diferențele între cele două fiind legate de finisajele și dotările propuse. În acest caz, elementele ce aduc modificări parcului se rezumă la partea estetică, dar mai costisitoare din punct de vedere financiar. Îmbrăcămintea din andezit a aleii principale presupune costuri mai ridicate de execuție și de materiale, fiind un finisaj cu o rezistență ridicată.

Toaletele ecologice sunt opțiunea aleasă în cadrul scenariului, acestea fiind dotări diferențiate pe sexe și pentru persoanele cu dizabilități. Ele sunt racordabile și dispun de un sistem de curățare automat, fără intervenție în plus, care se declanșează la un anumit interval orar. Toaletele au sistem de curățare și dezinfectare a podelei cabinei și a vasului toaletei în interior și în exterior. De asemenea, ventilația, parfumarea și igienizarea mâinilor după utilizarea vasului toaletei este complet automatizată.

În concluzie, varianta optimă de implementare este reprezentată de Scenariul 1, datorită costurilor de implementare mai scăzute.

În concluzie, varianta optimă de implementare este reprezentată de Scenariul 1, datorită costurilor de implementare mai scăzute.

2. Comparație din punct de vedere economic și financiar

Scenariul 1 – Amenajarea parcului cu realizarea aleii principale din beton dezactivat și construcția unui pavilion cu acoperiș verde (grupul sanitar)

Valoarea totală estimată a investiției pentru Scenariul 1 – SCENARIUL RECOMANDAT este de:

- Valoare totală investiție (FĂRĂ TVA) 18.541.714,67 lei (22.037.013,49 CU TVA)
- C+M (FĂRĂ TVA) 13.218.648,81 lei (15.730.192,08 CU TVA)

Scenariul 2 – Amenajarea parcului cu realizarea aleii principale din pavaje din andezit și amplasarea a patru toalete ecologice

Valoarea totală estimată a investiției pentru Scenariul 2 – SCENARIUL ALTERNATIV este de:

- Valoare totală investiție (FĂRĂ TVA) 19.205.542,72 lei (22.827.249,41 CU TVA)
- C+M (FĂRĂ TVA)= 13.084.415,35 lei (15.570.454,27 CU TVA)

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Deși similaritatea variantelor propuse este mare, diferența semnificativă o constituie costurile implicate în Scenariul 2 dar și imaginea urbanistic-arhitecturală. În acest caz, se recomandă **adoptarea Scenariului 1** care satisface atât din punct de vedere fizic prin elementele propuse și alegerile constructive, dar și din punct de vedere financiar.

Prin scenariul ales:

- Se îndeplinesc cerințele constructive și nevoile populației, îmbunătățindu-se calitatea vieții locuitorilor.
- Terenul viran se amenajează într-o manieră atractivă care să îl transforme într-un pol verde integrat coerent în sistemul spațiilor verzi al Municipiului Constanța.
- Este adusă plus valoare orașului prin dotarea cu elemente moderne și o vegetație diversificată care fac din parcul „Perdea Verde” un element cu caracter deosebit.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

- a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul este deținut de Municipiul Constanța (Primăria Municipiului Constanța) și este format din două imobile formate din terenuri:

- Imobilul identificat cu **nr. cadastral 249086** este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în carte funciară nr. 249086 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021;

Nu este necesara obtinerea terenului.

- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu apă potabilă se va face din rețeaua de alimentare cu apă a orașului.

Alimentarea cu energie electrică de joasă tensiune se va realiza din rețeaua publică de distribuție existentă a orașului, existentă în zona obiectivului, pe Șoseaua Mangaliei.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate în regim centralizat și vor fi deversate către rețeaua publică de canalizare a orașului.

Încălzirea pavilionului cu acoperiș verde (Grupul sanitar) se va realiza prin sistem HVAC.

- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

În cadrul Scenariului I, amenajarea propusă respectă cerințele beneficiarului, coroborate cu legislația în vigoare și cu normele specifice printr-o arhitectura modernă, folosind materiale și finisaje actuale la un raport cost / eficacitate / timp de realizare optim și totodată asigură o investiție durabilă.

Proiectul urmărește amenajarea și punerea în valoare a amplasamentului descris, prin **îmbogățirea funcțională și de expresie urbanistică** și transformarea acestuia într-o **zonă atractivă** pentru toți locuitorii orașului. Scenariul are în vedere **tratarea ansamblului ca un tot unitar**, în mod ne-fragmentat, pe baza unui concept holistic de amenajare, cuprinzând toate aspectele necesare a fi tratate în cadrul acestuia (existent versus propus din punct de vedere social, cultural, ecologic, economic etc.).

Construcțiile proiectate se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr.766/1997), CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ (CONF. P100-1/2013) , GRAD DE RISC LA INCENDIU II (CONF P118/99).

În cadrul **SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC I** se propune un singur **OBIECT – PARC**.

Pentru acest obiect se propun următoarele lucrări de realizare a investiției:

Arhitectură și amenajări urbane

Amenajarea acceselor (principale și secundare). Ierarhizarea acceselor este dată prin gabarit și poziționare.

Aparatul de acces este realizat sub forma unei piațete minerale, cu rol de adunare și distribuție.

Se propun trei accese principale:

- În apropierea intersecției DN39 / Șoseaua Mangaliei cu str. Mareșal Alexandru Averescu, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086;
- La intersecția Străzii General Ioan Drăgălina cu viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086;
- La intersecția Străzii General Ioan Drăgălina cu viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066.

În completarea acestora, pentru a deservi toate fluxurile de utilizatori, se propun trei accese secundare:

- Din viitoarea stradă General Ioan Drăgălina, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086;

- Din viitoarea stradă General Ioan Dragalina, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066;
- Din DN39E / Șoseaua Cumpăna – Constanța, în cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066.

Zonele de acces au formă de pâlnie și au rolul de a aduna și de a distribui pe aleea pietonală principală grupurile de vizitatori. Înglobează elemente de mobilier diverse și diferite prin formă și funcționalitate, elemente construite în situ și vegetație cu colorit deosebit în imediata proximitate.

Pe lângă acestea, pe parcelele aferente proiectului se află parțial trotuarele circulațiilor care înconjoară parcul (DN39 / Șoseaua Mangaliei, DN39E / Șoseaua Constanța – Cumpăna, strada Mareșal Alexandru Averescu și viitoarele străzi General Locotent Mociulschi și General Ioan Dragalina).

- Amenajarea de alei pietonale (principale și secundare). Aleea principală de promenadă va avea un traseu sinuos, perimetral, în directă legătură cu toate accesele din parcela respectivă; acest tip de alei va fi prezent pe ambele parcele. Îmbrăcămintea va fi din beton dezactivat – sistem de pavaj cu agregat expus de granulație medie. Aleile secundare sunt de asemenea trasee sinuoase, care pot fi accesate din aleea principală și descriu o formă închisă, pe conturul căreia sunt amenajate zone pentru diverse activități; acest tip de alei va fi prezent în parcela cu nr. cadastral 249086 și va fi realizată din lemn, fiind totodată tratate ca niște alei tematice, dedicate veteranilor de război din Constanța.
- Platforme din lemn pentru diverse activități. Acestea vor fi amplasate pe aleile secundare și au rolul de omagiere și celebrare a veteranilor de război prin diferitele inserții gravate sau aplicate pe accesoriile din bronz ce se completează cu textura lemnului. Platformele se întâlnesc sub trei forme, respectiv:
 - **Platformă tip 1** – un sistem de două platforme, conectate de o serie de trepte; platforma aflată la cota de călcare a aleii secundare are rol de grupare, iar platforma aflată la cota superioară are rol de **punct de belvedere**; Mâna curentă va fi detaliată cu gravuri sub formă de simboluri/imagini/texte reprezentative pentru istoria veteranilor de război din Constanța;
 - **Platformă tip 2** – platformă aflată la cota aleii secundare este brodată cu inserții în plan orizontale de plăcuțe omagiale și de celebrare a veteranilor de război din Municipiul Constanța (inserții tip „walk of fame”);
 - **Platformă tip 3** – platformă aflată la cota aleii principale, care conduce spre un perete accent cu dublu rol: primul rol de tip „framing” (ramă de încadrare) ce focalizează către un element vegetal deosebit – arbore singular, cu habitus și colorit spectaculoase, înconjurat de un grup de bănci circulare și o zonă de odihnă cu mobilier urban asemănător șezlongurilor; și cel de al doilea rol este de perete „wall of fame” (omagial, cu inscripții gravate dedicate de asemenea, veteranilor de război).
- Amfiteatru verde. Amfiteatrul se află în parcela cu nr. cadastral 249086, adiacent traseului principal și este în directă legătură cu accesul secundare de pe Strada General Ioan Dragalina, invitând astfel utilizatorii de spațiu public să intre în parc. Amfiteatrul se bazează pe conceptul a trei cercuri concentrice, fragmentate în arce de cerc care reprezintă locuri de ședere. Profilul acestora variază, băncile coborând spre capete până la nivelul pământului. Punctul de convergență este marcat de o serie de elemente circulare – piațetă circulară, cu oglindă de apă circulară dispusă descentrat; atât piațeta, cât și oglinda de apă prezintă pe contur o rigolă cu grilaj decorativ. Amfiteatrul verde și zona de tip piațetă - „miezul”, funcționează împreună ca o subzonă de microevenimente, încurajând diferite activități în aer liber.
- Loc de joacă pentru copii. Aflat pe parcela cu nr. cadastral 249066 și având acces din aleea principală, este o zonă cu contur sinuos, în cadrul căreia se dispun echipamente de joacă din lemn; Dotările de tip

echipament de joacă sunt pentru diferite grupe de vârstă și prezintă caracteristicile de siguranță conform legislației în vigoare, iar materialele utilizate în construirea lor sunt în concordanță cu atmosfera generală de amenajare a parcului.

- **Zonă pentru fitness.** Aflată pe parcela cu nr. cadastral 249066 și având acces din aleea principală, este o zonă cu contur sinuos, în cadrul căreia se dispun echipamente de fitness în aer liber; Echipamentele de sport dispun de zone ample de protecție pentru utilizarea lor în siguranță de vizitatori și sunt realizate din materiale care rezistă diverselor intemperii la care sunt supuse.
- **Zonă parc chinologic.** Aflată pe parcela cu nr. cadastral 249066 și având acces direct din Strada General Ioan Dragalina, această subzonă se adresează persoanelor cu câini. În această subzonă va fi realizată o împrejmuire corespunzătoare și se vor monta diverse echipamente specifice.
- **Zonă de perete de escaladă.** Aflată pe parcela cu nr. cadastral 249066, reprezintă un punct de atracție pentru persoanele dinamice și dornice de sporturi extreme. Instalația urbană reprezentată de peretele de escaladă este amplasată într-o zonă deschisă cu zone ample de protecție pentru utilizarea sa în siguranță. Practicarea escaladării peretelui va fi prin intermediul unui viitor contract de concesiune cu o firmă atestată care să poată asigura supervizarea și folosirea în siguranță de către utilizatori. Peretele de escalada va avea o suprafață generoasă care să permită mai multe rute/trasee pe diferite grade de dificultate, adresându-se astfel mai multor categorii de vârstă.
- **Toaletă publică.** Se propune un grup sanitar, drept construcție componentă a parcului – un pavilion cu acoperiș verde, cu regim de înălțime parter. În cadrul toaletei publice vor funcționa grupuri sanitare diferențiate pe genuri și pentru persoanele cu dizabilități. Toaleta va fi amplasată în apropierea accesului principal din cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086 (Strada General Ioan Drăgălina).

Clădirea adăpostește un grup sanitar cu 3 compartimentări; un grup sanitar pentru bărbați, cu 2 cabine și 2 pisoare și un grup sanitar pentru femei cu 3 cabine; un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități, care respectă normele tehnice de adaptare a spațiilor interioare la nevoile persoanelor cu dizabilități (inclusiv a utilizatorilor de fotoliu rulant); o cameră tehnică cu depozitare. Construcția are accese separate pentru sexe, persoane cu dizabilități și camera tehnică, iar accesul în toaleta publică se realizează din interiorul parcelei cu nr. cadastral 249086, prin intermediul unei alei conectate la aleea sinuoasă principală, ambele având același tip de îmbrăcăminte – beton dezactivat.

Conceptul arhitectural se bazează pe două direcții generale în proiectare: un volum compact, lizibil pentru toaleta publică și inserarea în contextul amenajării peisagistice de tip parc. Inserarea armonioasă în context se realizează prin crearea imaginii de „clădire în deal”, prin realizarea unui valonament artificial cu ajutorul acoperirii. Rolul construcției sub această formă este de integrare facilă în propunerea de amenajare a parcului, prin finisajele utilizate pentru fațade și elementele de vegetație inserate pe acoperișul circulabil.

- **Lucrări de sistematizare verticală,** pentru preluarea corectă a apelor pluviale și/sau dirijarea acestora spre spațiul plantat.
- **Lucrări tehnico-edilitare.** În vederea unei bune funcționări și a asigurării condițiilor optime de desfășurare a activităților propuse, se propun lucrări tehnico-edilitare pentru asigurarea alimentării cu energie electrică, racordurilor la rețelele de apă și canalizare, supraveghere video și asigurare Wi-Fi.
- **Achiziționarea și montarea mobilierului urban** specific: bănci, coșuri de gunoi, grătare decorative pentru arbori, rasteluri de biciclete, cișmele, panouri de informare, panouri de direcționare, echipamentele de joacă din lemn, și echipamentele de fitness. Sunt propuse dotări de tip mobilier

urban care sa ofere confort și siguranță în utilizare, să se detașeze prin calitate și să asigure o imagine de ansamblu diferită de alte zone verzi din Municipiul Constanța.

Lucrări de amenajare a spațiului plantat:

- **Barieră verde de tip grup decorativ.** Poziționată la limita parcului, de-a lungul DN39 și DN39E, este reprezentată o plantare densă de graminee decorative, realizată din fâșii sinuoase de plante ierboase de talie medie și mici, așezate pe niveluri de înălțime. Bariera verde este necesară pentru protecția față de traficul intens de pe DN39 și DN39E și îndeplinește roluri multiple: vizual-estetic, de siguranță-limită fizică, acustică și protecția împotriva poluării generate de trafic. Perdeaua verde va proteja atât parcul, cât și cartierul de locuințe aflat în proces de dezvoltare.
- **Barieră verde de tip masiv plantat.** Poziționată la limita parcului, de-a lungul viitoarei străzi General Ioan Dragalina, este reprezentată de un masiv plantat format din arbori de diferite habitusuri și colorite. Această perdea verde intermediază relația dintre parc și țesutul de locuire aflat în proces de dezvoltare. Este un element determinant în crearea ambianței parcului și a unui sentiment de intimitate și siguranță. În același timp, prin folosirea mai multor specii de arbori, se păstrează atât caracterul dinamic al amenajării, cât și un grad de permeabilitate care să susțină relaționarea cu fondul construit. Perdeaua verde devine o limită permisivă, permeabilă și reprezintă bariera de tip perdea verde care împiedică raspândirea poluării de pe Șoseaua Mangaliei în restul zonei.
- **Pajiști urbane.** Amplasate central, în interiorul conturului descris de aleile principale, constituie inima parcului. Sunt prezente pe ambele parcele, în cadrul cărora sunt tratate diferit, pentru a oferi utilizatorilor o varietate de spații pentru recreere. În cadrul parcelei cu nr. cadastral 249086, pajiștea urbană are rol de contemplare, de aducere împreună a tuturor elementelor prezente în cadrul acestei parcele. În cadrul parcelei cu nr. cadastral 249066, pajiștea urbană are un rol activ, fiind destinată practicării jocurilor și sporturilor pe iarbă. Întinsa suprafață liberă, plantată cu gazon înșămânțat, permite utilizatorilor folosirea spațiului fără restricții, în funcție de dorințele acestora.
- **Aliniament cu colorit deosebit.** Acest aliniament însoțește aleea principală, pentru a îi susține poziția în ierarhia traseelor pietonale din parc. Aliniamentul este poziționat pe exteriorul aleii (relativ la punctul central al fiecărei parcele), pentru a marca totodată zona centrală, a pajiștii urbane.
- **Valonamente/movile plantate.** Valonamentele care sunt inserate punctual în interiorul parcelor sunt plantate cu acoperitori de sol și au rolul de a dinamiza spațiul.
- **„Pădure exotică”.** Amenajare luxuriantă de bambus și rocărie cu spații de sedere de tip hamac, realizate în interiorul aleilor secundare închise. Zona este delimitată de un element metalic dispus sub aceeași formă sinuoasă ca a aleilor.

Rețele de alimentare cu apă

Canitatea și calitatea de apă potabilă necesară consumului pentru populația de pe aceste străzi este asigurată integral de la rețeaua de apă potabilă a Municipiului Constanța. Rețeaua cuprinde totalitatea conductelor, armăturilor și construcțiilor care asigură transportul apei de la rețeaua existentă sau proiectată, până la lucrările deservite în prezentul proiect.

Traseul conductelor va fi pe terenul care aparține domeniului public, conform Planurilor de situație și va fi compus din următoarele elemente:

Branșamente apă

2

buc

Conductă din PEHD De 32 mm Pn 10	L=200 ml
Conductă din PEHD De 50 mm Pn 10	L=1500 ml
Cămin de vane	3 buc
Camera tehnica oglinda apa	1 buc
Cămine de apometre	2 buc
Çișmele de băut apă	5 buc
Branșamente de apă	

Se vor realiza doua bransamente de apă noi din PEHD Ø 50 mm PN10, de la rețeaua de apă existentă până la căminele de apometre proiectate, notate pe planșe cu CA .

Çișmele de băut apa

Se vor monta cinci çișmele de băut apă care se vor alimenta cu apă potabilă de la căminele de apometre proiectate, prin intermediul conductelor din PEHD Ø 50/32 mm PN10.

Camere tehnice oglinda apa

Se va monta o camera tehnica care se va alimenta cu apă potabilă de la căminul de apometru proiectat, prin intermediul conductelor din PEHD Ø 50/32 mm PN10.

Sistem de irigare

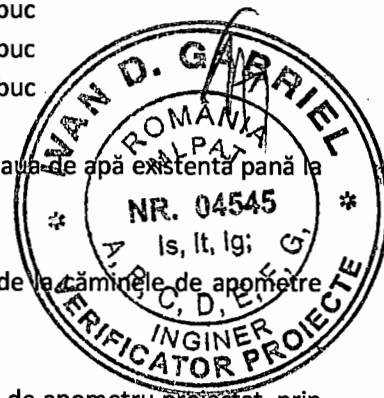
Alimentarea cu apă rece a instalațiilor de irigare se va realiza din căminele de apometre proiectate cu tubulatura PEHD, De 50 mm.

S-a proiectat o rețea de transport și distribuție a apei de udare formată dintr-o conductă principală HDPE DN50 PN6 cu ramuri ce scad în diametru De50-De40mm respectiv De50-De32mm.

Fiecare zonă de irigație (rețea secundară individuală cu aspersoare sau tub de picurare este alimentată din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/închidere comandată electric. Electrovanale se montează îngropat în cămine de vizitare din polietilenă ranforsată cu fibră de sticlă. În situațiile în care a fost posibil, electrovanalele au fost grupate câte 2 până la 6 în același cămin.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigații:

- Sursa de apă – Alimentarea sistemului de irigație a fost realizata prin doua bransamente la rețeaua stradala de apa.
- Cămine de branșare la rețea – cămine de apă cu vană principală și de golire.
- Coloana principală de alimentare -Executată din conductă HDPE, care transportă apa de la branșament către toate suprafețele de teren ce vor fi irigate. Coloana principală formează pe cât posibil un circuit închis pentru a păstra pierderile de presiune la o valoare cât mai scăzută posibil. Din coloana principală de alimentare se realizează branșamente laterale către fiecare zonă de spațiu verde ce urmează a fi udată automat.
- Electrovanale -Fac legătura între coloana de alimentare și grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a funcționa simultan. Electrovana este prevăzută cu un dispozitiv de deschidere / închidere cu acționare prin impuls electric, electrovana Master are prevăzut și un regulator de debit. În acest proiect toate electrovanalele aferente zonelor de irigare cu debit redus (picurare, microaspersiune) sunt prevăzute cu controlul debitului.
- Rețeaua firelor de semnal– cablajul care conduce semnalul emis de către panoul principal de comandă către electrovanalele sistemului de irigații. Se va folosi cablu multifilar special conceput pentru acest scop care va conduce semnalul electric către fiecare solenoid aparte.
- Aspersoarele - Dispozitive care pulverizează apa pe o suprafață circulară sau rectangulară, prin aspersiune. Acestea sunt interconectate în grupuri, de câte o conductă de alimentare ce este alimentată la rândul ei din coloana principală de alimentare printr-o electrovană.
- Tuburi de picurare–Tub fabricat din LDPE care conține duze de picurare cu debit constant determinat de producător de 2 sau 4 litri/oră care are duzele de picurare încorporate din fabrică echidistante la 30 sau 33cm una față de cealaltă. Astfel se va produce udarea localizată care definește aducerea apei,



sub forma unor picături repetate, la rădăcina plantei sau cat mai aproape de sistemul de radicular al acesteia. Astfel printr-o rețea de astfel de tuburi pozate la nivelul solului se va putea uda în mod cât mai uniform zona verde de plantări.

- Sistem de picurare la rădăcină - constă dintr-un cilindru din polietilenă perforată cu un bubbler integrat și opțional o supapă de sens. Tubul de sita permite apei să se distribuie pe o suprafață mai mare și asigură oxigenarea rădăcinii. Debitul este de 57l/h.
- Sistemul de ceață – Este un sistem de micro aspersie, conceput pentru răcorirea și umidificarea aerului. Picăturile fine, de 150 microni, asigură o distribuție uniformă de apă, la o presiune relativ mică de 3,0 bari, capul este de tip static. Debitul ajunge la 25 l/h.
- Sistemul de Control al irigației poate fi programat, stochează programul și generează impulsuri de deschidere și închidere a electrovanelor conform programului memorat, pentru fiecare electrovană în parte. Oferă posibilitatea de conectare la internet prin atașarea unui modul WIFI.

Programul de irigație constă din stabilirea orei de pornire, duratei de funcționare și a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovană din sistemul de irigație. Programul propriu-zis se realizează pe panoul central de comandă care este echipată cu interfață grafică LCD.

Acest program de udare stabilit de către utilizator va fi stocat în memoria controllerului fizic. Controllerul va emite sau va opri semnalul de 24VAC înspre solenoidul conectat care va deschide sau închide în funcție de program.



Rețele de canalizare menajeră – Situația proiectată

Traseul conductelor va fi pe terenul care aparține domeniului public, conform Planurilor de situație și va fi compus din următoarele elemente:

Conductă din PVC-KG Dn 125 mm SN 8	L=425 ml
Cămine de canalizare Dn 1000 mm din beton	8 buc

Canalizarea proiectată se va realiza pe un pat de nisip. Rețeaua de canalizare se va proteja împotriva șocurilor mecanice în timpul execuției drumului, deteriorări și înfundări cu pietriș. Săpăturile se vor realiza cu mijloace de mică mecanizare, cu greutate de 0,5 tone la lucrările executate în zona cu alte rețele subterane existente. Toate materiale utilizate în lucrările prezentului proiect trebuie să fie noi având caracteristicile tehnice și performanțele ce pot asigura indicatorii solicitați prin prezentul proiect.

Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare sunt din PVC-KG, cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc.

Căminele prevăzute în prezentul proiect sunt cămine de vizitare;

Chișmele de băut apă

Racordarea chișmelelor la rețeaua de canalizare se va realiza cu conducte din PVC-KG SN 8 cu diametrul Ø125mm, aceste conducte se vor racorda la canalizarea existentă.

Camera tehnica oglinda apa.

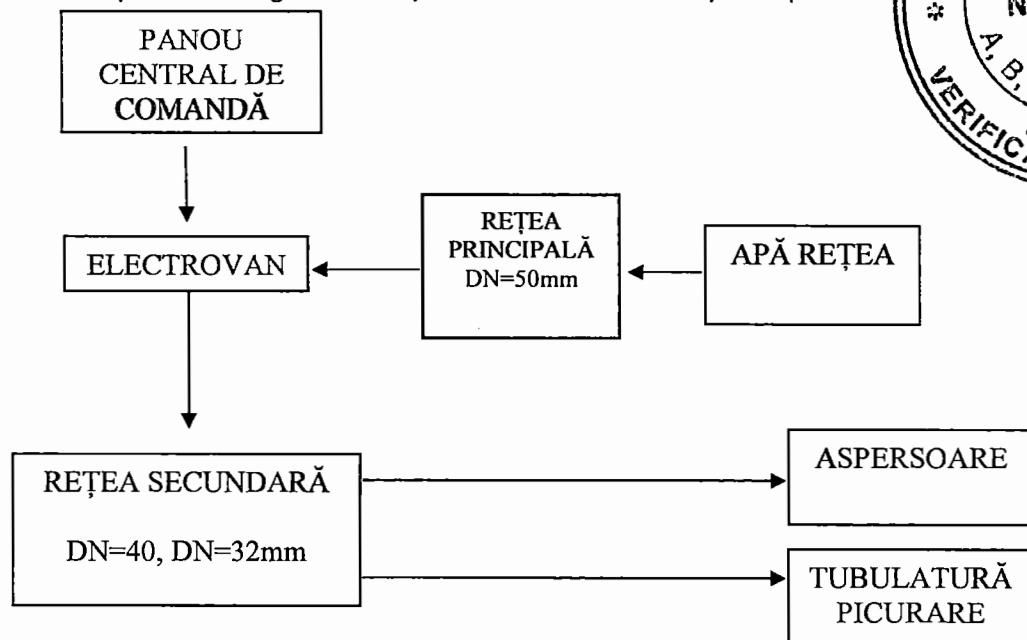
Camera tehnica se va racorda la canalizarea existentă, prin intermediul conductelor din PVC-KG SN 8 cu diametrul Ø125mm.

Protejări rețele

Înainte de începerea execuției, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca pe șantier delegați de la toate unitățile deținătoare de gospodării subterane și supratere, cu ajutorul cărora se vor identifica și

marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersecție a traseului lucrărilor proiectate cu rețele sau construcții subterane existente în zonă și se vor stabili într-un proces verbal măsurile de siguranță necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente.

Pentru depistarea gospodăriilor subterane a căror poziție nu se cunoaște cu exactitate se vor face sondeaje manuale în prezenta delegatului unității ce administrează instalațiile respective.



Figură 8. Schema logică de funcționare și comunicare a sistemului automatizat de udare

Iluminat parc

În parc se vor monta stâlpi metalici cu înălțimi diferite care se echipează cu sisteme de iluminat moderne cu aparate de iluminat tip LED.

Se vor realiza prize de pământ, la care se vor lega toate masele metalice ce nu sunt sub tensiune în mod curent, dar care pot avea o schimbare de potențial în mod accidental.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ nu va fi mai mare de valoarea prescrisă de normele și normativele în vigoare.

Toate traseele de cabluri vor fi însoțite de platbanda de OLZn 40x4 mm pentru asigurarea valorii de dispersie a prizei de pământ.

Alegerea instalației de iluminat public stradal s-a făcut pornind de la cerințele de calitate ale iluminatului pe care destinația obiectivului o impune.

La stabilirea claselor de iluminat și a soluțiilor tehnice s-a utilizat programul Dialux EVO (pentru un factor de menținere MF= 0,80), pentru asigurarea cerințelor luminotehnice conform NP 062:2002, SR EN 13201-1:2015, SR EN 13201-2:2016, și în vederea respectării solicitărilor indicate de către beneficiarul investiției s-au ales următorul tip de instalație de iluminat:

Sisteme de iluminat

Pentru realizarea iluminatului s-au utilizat mai multe tipuri de aparate de iluminat arhitectural, acestea sunt:

- AIL-01: Stâlp de iluminat și aparat destinat iluminatului arhitectural principal al spațiului, are rol de iluminat pentru alea pietonală ce șerpuiește de-a lungul parcului, echipat cu un LED de 18.2 - 51.5

[W], flux luminos 1537/5505 [lm], eficiența aparat 118[lm/W], clasa de protecție IP66, IK 08, înălțimea maximă 6 [m], 220-240 [V] 50-60 [Hz].

- AIL-02: Stâlp de iluminat și aparat destinat iluminatului arhitectural al spațiului, are rol de iluminat pentru aleea pietonală secundară a parcului, echipat cu un LED de 18.2 - 51.5 [W], flux luminos 1537/5505 [lm], eficiența aparat 118[lm/W], clasa de protecție IP66, IK 08, înălțimea maximă 4 [m], 220-240 [V] 50-60 [Hz].
- AIL-03: Proiector liniar: aparat destinat iluminatului arhitectural alei pietonale secundare - platforme Fluxul luminos al aparatului (lm) -100 – 500, putere (W) - 6 – 12, eficacitate aparat de iluminat (lm/W) – 46, carcasă și finisaj, carcasă din aluminiu, difuzor – policarbonat, nivel de etanșeitate - IP 67, rezistența la impact - IK 10.
- AIL-04: Spoturi încastrate vertical - Aparat destinat iluminatului arhitectural, aceste spoturi se regăsesc de-a lungul parapetului ce susține zona de graminee, parapet curb care are și rolul de a delimita două spații cu funcțiuni diferite, în zona parapetului/ mâinii curente de pe movila de deasupra toaletei și în zona amfiteatrului, care este unul dintre cele mai importante puncte de pe plan, spoturile reprezintă iluminatul principal care scot în evidență întregul spațiu - echipat cu un LED de 8 [W], IP66, IK10.
- AIL-05: Spoturi încastrate orizontal - Aparat destinat iluminatului arhitectural, aceste spoturi se regăsesc de-a lungul parapetului ce susține zona de graminee, parapet curb care are și rolul de a delimita două spații cu funcțiuni diferite, în zona parapetului/ mâinii curente de pe movila de deasupra toaletei și în zona amfiteatrului, care este unul dintre cele mai importante puncte de pe plan, spoturile reprezintă iluminatul principal care scot în evidență întregul spațiu - echipat cu un LED de 8 [W], IP66, IK10. (vezi Fișa tehnică nr.27)
- AIL-06: Spoturi submersibile - Aparat destinat iluminatului arhitectural cu rolul de a ilumina oglinda de apa din interior, acestea fiind necesare pe timpul nopții, deoarece zona de apă se termină la nivelul zonei de călcare, fiind o "delimitare" vizuală între cele două - echipat cu un LED 1 [W] 350 [m], corp din oțel inoxidabil, clasa de protecție 1, IP66, IK09, 230 [V], 50 [Hz].
- AIL-07: Reflectoare - Aparat destinat iluminatului arhitectural care se regăsește în zona de graminee, între plante, au rolul de a scoate în evidență compoziția, diversele specii, texturi sau culori și de a accentua diferențele de nivel pe care acestea le creează. Reflectoarele au rolul de marcarea acestora mai ales pentru forma lor circulară, în zona arborilor cu colorit specific, pentru a scoate în evidență anumite specii deosebite și în zonele de sedere din zona de masiv plantat unde sunt inserate bănci circulare. De asemenea, se regăsesc și la pereții verzi din zona platformelor, pentru ca aceștia sunt decupați în formă de cerc în centru și se accentuează mai bine perspectivele pe care le creează – echipat cu un LED 4-6 [W], IP67.
- AIL-08: Spoturi încastrate în pavaj – Aparat de iluminat destinate iluminatului arhitectural, acestea sunt corpuri luminoase așezate în piațetele principale care sunt utilizate și ca zone de regrupare, ele având rolul atât de iluminat, dar și de a marca accesul și zonele cu caracter de regrupare și socializare. Sunt așezate în plan sub forma unor "picături de apă" care sunt dispuse relativ aleatoriu în grupuri mai mari sau mai mici și care se "pierd" odată cu accesul în profunzimea parcului. Aparat echipat cu un LED 1,5 [W], 4000 [K], diametru 1 – 50 mm, diametru 2 – 65 mm, diametru 3 – 110 mm, clasa de protecție IK08, IP67, 24 [V] DC, 50 [Hz], sau similar.

Instalații de protecție împotriva șocurilor electrice

Vor fi luate măsuri de protecție împotriva șocurilor electrice conform Normativului I7-2011, utilizându-se schema de legare la pământ de tip TN-S. Accesul la Firide și la echipamentele electrice pentru racordare, revizii și înlocuirea elementelor defecte va fi permis numai persoanelor instruite cu normele specifice de siguranța muncii, după scoaterea instalației de sub tensiune și verificarea lipsei de tensiune, și numai în prezenta Beneficiarului.

Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice se va executa prin îngroparea în poziție orizontală, la o adâncime de circa 0,90 m sub cota terenului amenajat, a platbandei de 40x4 mm din Ol Zn, la care se vor lega stâlpii metalici aferenți instalației de iluminat public. Legăturile la priza de pământ se vor face prin intermediul unor piese de separație. Se vor realiza prize de pământ pentru toate firidele rezistența de dispersie a prizei de pământ va fi mai mică de 4 Ω .

Măsurile tehnice pentru protecția de bază (protecția împotriva atingerilor directe) prevăzute conform I7:2011, subcâmp. 4.1.2, sunt:

- izolație de bază a părților active;
- bariere sau carcase;
- obstacole;
- amplasarea în afara zonei de accesibilitate la atingere;
- utilizarea protecțiilor cu dispozitive de curent diferențial rezidual (DDR) de cel mult 30 mA.

Protecția în caz de defect (protecția la atingerea indirectă) se realizează numai prin măsuri tehnice. Se prevede:

- legarea la pământ a părților conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) în condițiile specifice sistemului de alimentare TN-S;
- deconectarea automată la apariția unui curent de defect periculos, prin utilizarea dispozitivelor de curent diferențial rezidual (DDR) de cel mult 100 mA.

Legarea la pământ a părților conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) se va realiza prin legarea la conductorul de protecție PE.

Pentru realizarea legăturilor de echipotențializare se prevede o bară de egalizare potențiale BEP în firide. Se asigură legarea la BEP a tuturor părților metalice ale instalației electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar ar putea intra printr-un defect de izolație.

La BEP se vor lega carcasele aparatelor de iluminat. BEP vor fi din Cu și vor avea secțiunea minimă de 75 mm². BEP se va lega la priza de pământ artificială prin platbandă Ol Zn 40x4 mm, pozată îngropat și aparent în/pe elementele construcției. BEP se conectează la priza de pământ artificială, prin intermediul unor piese de separație notate PS.

Curenți slabi - parc

Pentru siguranța persoanelor din interiorul parcului se vor monta camere de supraveghere, acestea sunt de două tipuri, după cum urmează:

Cameră supraveghere exterior – 25 m. (CVS) – corp metalic, sun shield plastic, grad de protecție IK10, IP67, funția de detectare fețe integrată – dimensiuni 70 x 68 x 171 [mm], greutate 400 [g], alimentare PoE, putere 7,5 [W], distanță maximă a iluminării IR 25 [m].

Cameră supraveghere exterior – 50 m. (CVS), corp metalic, grad de protecție IK10, IP67, funția de detectare fețe integrată, dimensiuni 70 x 68 x 171 [mm], greutate 1893 [g], alimentare PoE, putere 18 [W], distanță maximă a iluminării IR 50 [m].

Pentru zona de socializare din interiorul parcului s-a prevăzut Router Wifi, în principal pentru zona amfiteatrului. Router Wifi 6 dual band 2.4 si 5 GHz, Wi-fi 6, dual band 2.4 si 5 [GHz], dimensiuni 272.5x147.2x 49.2 [mm], alimentare 220-240 [V] 50-60 [Hz].

Switch PoE 16+2, 16 porturi PoE, consum 150 W, greutate 1000.

Pentru o mai bună înțelegere a conceptului de amenajare se vor consulta piesele desenate conform BORDEROU, ANEXA 05 – BREVIAIR ELEMENTE DE MOBILIER URBAN și ANEXA 06 – BREVIAIR ELEMENTE DE VEGETAȚIE.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

Indicatorii tehnico-economici ai investiției au fost stabiliți în conformitate cu HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico economice.

Indicatorii tehnico-economici sunt descriși ANEXA 02 – INDICATORII TEHNICO – ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existența a construcțiilor, cerințelor fundamentale prezentate în continuare.

5.5.1. Cadrul legislativ general aplicabil

- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și cadrul-conținut al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 10/1990 privind calitatea lucrărilor în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificările și completările în vigoare.

5.5.2. Rezistență mecanică și stabilitate

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, în toate fazele proiectului. Verificările și principalele condiții de calitate sunt cuprinse pe categorii de lucrări în "Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente"-indicativ C56-85.

5.5.3. Securitate la incendiu

Sunt respectate prevederile și reglementările tehnice din Legea nr.307/2006, Ordinul M.A.I nr.163/2007, Hotărârea nr. 571 din 2016, Ordin nr. 129 / 2016 și din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc, STAS 12604 - protecția împotriva electrocutării, Prescripții generale, I 20 - normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.

5.5.4. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Toate finisajele și materialele sunt alese asigurând condiții de menținere a igienei și o exploatare lipsită de pericole asupra sănătății oamenilor și calității mediului. Organizarea funcțională a obiectivului va avea în vedere asigurarea calității aerului pe tot timpul utilizării. Vor fi asigurate condițiile necesare de iluminat artificial. Nu sunt prevăzute activități care ar putea afecta calitatea sau integritatea mediului înconjurător.

5.5.5. Siguranță și accesibilitate în exploatare, egalitatea de șanse și nediscriminare

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor în vigoare din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.

Proiectul va respecta condițiile tehnice de performanță pentru: siguranța circulației pietonale, siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

Urmărirea comportării construcției pe durata execuției și pe durata exploatării se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, a normativului MP 031/03, P 130/1999 și HGR 766/97. Pentru urmărirea în exploatare se va elabora un program de urmărire curentă în timp.

Siguranța utilizatorilor se va asigura, începând cu modul de distribuție a obiectelor în spațiu, în funcție de zona pe care o deservește, prin respectarea perimetrelor de siguranță, mai ales în cazul obiectelor de joacă, sport sau fitness, cât și prin folosirea materialelor și finisajelor corespunzătoare pentru echipamente/mobilier și alegerea suprafețelor de călcare potrivite fiecărei funcțiuni.

Funcțiunea propusă nu face niciun fel de discriminare la nivelul utilizatorilor, adresându-se tuturor categoriilor sociale, tuturor naționalităților și tuturor categoriilor de vârstă.

Soluțiile propuse țin cont de Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap - NP 051-2012. În acest sens, s-au luat următoarele măsuri de amenajare și conformarea căilor de acces pietonale, mobilierului sau dotărilor propuse:

- suprafețele de călcare ale aleilor principale și zonelor pietonale, acolo unde topografia terenului o permite, sunt plane și din materiale rigide, stabile cu finisaj antiderapant;
- rosturile au o lățime maximă de 1,5 cm;
- nu există denivelări pe verticală la nivelul de călcare de-a lungul traseelor pietonale principale;
- nu există obstacole la nivelul aleilor principale - mobilier, grătare, rigole, capace etc care pot bloca sau incomoda bastonul, fotoliul rulant, sau cărucioare;
- toate bordurile care delimitează aleile de spațiile verzi (acoperite cu gazon) accesibile vor fi montate îngropat (la nivelul de călcare);
- suprafețele aleilor principale au culoare deschisă și sunt iluminate corespunzător;
- elementele de mobilier urban vor fi adaptate la nevoile persoanelor cu dizabilități;
- în Pavilionul cu destinația de grup sanitar, există o toaletă corect dimensionată și prevăzută cu toate accesoriile necesare pentru o utilizare comodă și în deplină siguranță de către persoanele cu dizabilități;

În ceea ce privește instalațiile electrice, alimentarea și contorizarea consumului de energie electrică pentru parc se va realiza din firida de distribuție de joasă tensiune indicată în planul de situație.

Instalațiile electrice proiectate se compun din:

- instalația de distribuție a energiei electrice;
- instalații de iluminat interior și exterior;
- instalații pentru iluminatul de siguranță;
- instalații de prize și receptori de putere;
- instalație de protecție împotriva șocurilor electrice;
- instalație opto-acustică pentru grupul sanitar destinat persoanelor cu handicap;

Conform I7:2011, Anexa 5.2, încăperile cu regim special din imobilul studiat se încadrează în următoarele categorii:

Încăpere	Abrevieri	Influențe externe	Grade de protecție minim	Observații
Grup sanitar bărbați, Grup sanitare femei, Grup sanitare persoane cu dizabilități, CT	AD4	Stropiri cu apă	IP44	

ALIMENTAREA, CONTORIZAREA ȘI DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

TG se va alimenta din firida de distribuție, prin coloane electrice trifazate cabluri identice CYAbY pozate îngropat în sol, parțial în tuburi de protecție IPEY (la trecerea prin elemente de construcție și la intrarea/ieșirea în/din sol) și la subtraversarea căii rutiere se va monta într-un tub de protecție din PVC SN8 Ø 160 mm.

TG se vor monta aparent la parter în Grupul sanitar, vor avea carcase metalice, gradul de protecție IP44. Din TG se vor alimenta receptoare electrice: centrala electrică, boiler electric, uscătoare de mâini, prize monofazate, aparate de iluminat de tip interior și exterior pentru accesul în grupul sanitar, se prevede rezervă de putere pentru instalațiile electrice care vor echipa Grupul sanitar.

Rețeaua de distribuție interioară este proiectată după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la firida de distribuție, prin TG, și până la ultimul punct de consum.

Protecția coloanelor și circuitelor electrice se va asigura cu întreruptoare automate cu protecție magneto-termică și dotate cu protecții diferențiale. Caracteristicile întreruptoarelor automate prevăzute în proiect sunt determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

INSTALAȚII PENTRU ILUMINAT INTERIOR ȘI EXTERIOR

Iluminat exterior

Alegerea sistemului de iluminat exterior, realizat pentru accesul în Grupul sanitar, s-a făcut pornind de la cerințele de calitate ale iluminatului pe care destinația obiectivului o impune.

Iluminatul exterior studiat este pentru accesul în Grupul sanitar

Pentru asigurarea cerințelor lumino tehnice la accesul în Grupul sanitar conform NP 062-2002 și a SR EN 13201-2:2003 și în vederea respectării solicitărilor indicate de către Investitorul s-a ales următorul nivel de iluminare: În vederea asigurării cerințelor lumino tehnice s-au efectuat calcule lumino tehnice în programul DIALux, s-au ales aparate de iluminat montate încastrate sau aparent în tavanele false. Pozițiile finale, modul de pozare și finisajul aparatelor de iluminat utilizate se vor stabili în funcție de tipul și amplasarea mobilierului, cu respectarea specificațiilor tehnice ale aparatelor de iluminat indicate în planșă. Nivelurile de iluminare conform SR EN 12464-1:2011, NP 061:2002 sunt indicate în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumire spațiu	Nivel iluminare (lx)
1	Hol, Grupuri sanitare, CT	200

Iluminatul interior artificial se realizează cu aparate de iluminat montate încastate în tavan sau aparent, acționate automat cu detectoare de mișcare montate aparent pe tavan sau pereți. Aparatele de iluminat vor fi comandate de către detectoarele de mișcare.

Alimentarea cu energie electrică a circuitelor de iluminat se va realiza prin circuite electrice monofazate folosind cabluri tip CYY-F 3x1,5 mm² montate aparent și îngropat pe/în elementele de construcție (tavane false) în tub de protecție rigid ignifugat IPEY Ø 20 mm.

Protejarea circuitelor de iluminat interior la scurtcircuit și la suprasarcină se va realiza cu disjunctoare magneto-termic de 10 A, bipolare 2P, având curba de protecție C și curentul de rupere 4,5 kA, echipate cu protecție diferențială de 30 mA.

Soluția tehnică adoptată pentru instalația de iluminat are Indicatorul Numeric pentru Energia Luminoasă obținut prin utilizarea programului DIALux (Evaluare Energetică).

INSTALAȚII PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANȚĂ

Alegerea sistemului pentru iluminatul de siguranță s-a realizat pornind de la cerințele SR EN 1838:2014 și ale Normativului I7:2011, cap. 7.23..

Iluminatul de siguranță utilizat este iluminat pentru:

- intervenție în zonele de risc
- continuarea lucrului
- de securitate pentru evacuare

Iluminatul pentru intervenție în zonele de risc

Iluminatul pentru intervenții în zonele de risc se va realiza conform I7:2011 cap. 7.23.6.1, pct. a), în CT. Iluminatul pentru intervenții în zonele de risc este asigurat prin intermediul aparatelor de iluminat AIL-03 montate aparent pe tavan sau pereți, echipate cu un acumulator având autonomie minimă de 3 h.

În CT se va realiza iluminatul pentru intervenții în zonele de risc cu aparatul de iluminat utilizat la iluminatul pentru continuarea lucrului, acesta este echipat cu un acumulator având autonomie minimă de 3 h.

Iluminatul pentru continuarea lucrului

Iluminatul pentru continuarea lucrului se va realiza conform I7-2011 cap. 7.23.5.1, în CT, prin montarea unui kit aferent iluminatului de siguranță pentru continuarea lucrului în corpul aparatului de iluminat AIL-03, acumulatorii având autonomie minimă 3 h.

Iluminatul de securitate va fi pentru marcarea direcției de evacuare

Iluminatul de securitate pentru evacuare se va realiza conform I7-2011 cap. 7.23, prin montarea unor aparate speciale de iluminat suspendate de tavan sau fixate pe pereți deasupra ușilor de evacuare către exterior, precum și în exterior deasupra ușilor de evacuare. Aparatele pentru iluminatul de securitate de tip permanent utilizate la evacuarea din imobil AIL-SE vor fi dotate cu pictogramă pentru marcarea direcției de evacuare, fiind echipate cu un acumulator având autonomie minimă de 1 h. La ieșirea în exterior AIL-SE va fi fără pictogramă.

La alimentarea cu energie electrică a instalației pentru iluminatul de siguranță se vor utiliza cabluri tip CYY-F 3x1,5 mm² montate aparent și îngropat pe/în elementele de construcție (tavane false) în tub de protecție rigid ignifugat IPEY Ø 20 mm. (conform Normativului I7:2011, cap. 6, art. 5.6.4.8).

Protejarea circuitului pentru iluminatul de siguranță la scurtcircuit și la suprasarcină se va realiza cu un disjuncter magneto-termice de 10 A, bipolare 2P, având curba de protecție C și curentul de rupere 4,5 kA, dotate cu protecție diferențială DDR 30 mA.

Nivelurile de iluminare recomandate de către NP061:2002 și SR EN 1838:2013 pentru iluminatul de siguranță sunt:

Nr. crt.	Destinația încăperii - tip iluminat de siguranță	Nivel iluminare (lx)
1	CT (20% din nivelul de iluminare normal pentru iluminatul normal Em=200 lx)	40 lx
2	Iluminatul de siguranță pentru evacuare/circulație – căile de evacuare de până la 2 m lățime și mai largi, iluminarea orizontală pe pardoseală	> 1 lx

INSTALAȚII DE PRIZE ȘI PUTERE

Se prevăd prize simple/duble monofazate antivandalism având contact de protecție conform I7-2011 art. 5.4.8, montate îngropat în pereți, grad de protecție IP44, având contact și capac de protecție.

Înălțimea de pozare a prizelor va fi de Hm=+0,30/0,60/0,80/1,20/1,50 m. Cota de montaj Hm este distanța măsurată de la nivelul pardoselii finite până la axul prizelor.

La circuitele pentru alimentarea cu energie electrică a prizelor monofazate se vor utiliza cabluri CYY-F, aparent și îngropat pe/în elementele de construcție în tub de protecție rigid ignifugat IPEY.

Protecția circuitelor de prize monofazate la scurtcircuit și la suprasarcină se va realiza cu întreruptoare magneto-termice de 16 A, bipolare 2P, având curba de protecție C și curentul de rupere 4,5 kA, dotate cu protecții diferențiale de DDR 30 mA.

Din tabloul electric se vor alimenta receptoare de putere trifazate (Centrala electrică) și monofazate (Uscătoare de mâini).

Protecția circuitelor monofazate și trifazate de alimentare receptoare de putere la scurtcircuit și la suprasarcină se va realiza cu întreruptoare magneto-termice de 16 A, 20 A, 25 A sau 80A, tetrapolare 4P sau bipolare 2P, având curba de protecție C și curentul de rupere 4,5 kA sau de 6 Ka, fiind dotate după caz cu protecții diferențiale de 30 mA, 100 mA.

INSTALAȚII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE

Măsurile tehnice pentru protecția de bază (protecția împotriva atingerilor directe) prevăzute conform I7:2011, subcap. 4.1.2, sunt:

- izolație de bază a părților active;
- bariere sau carcase;
- obstacole;
- amplasarea în afara zonei de accesibilitate la atingere;
- utilizarea protecțiilor cu dispozitive de curent diferențial rezidual (DDR) de cel mult 30 mA.

Protecția în caz de defect (protecția la atingerea indirectă) se realizează numai prin măsuri tehnice conform I7:2011, subcap. 4.1.3. Se prevede: legarea la pământ a părților conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) în condițiile specifice sistemului de alimentare TN-S; deconectarea automată la apariția unui curent de defect periculos, prin utilizarea dispozitivelor de curent diferențial rezidual (DDR) de cel mult 30 mA.

Legarea la pământ a părților conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) se va realiza prin legarea la conductorul de protecție PE.

Pentru realizarea legăturilor de echipotențializare se prevede o bară de egalizare potențiale BEP în TG. Se asigură legarea la BEP a tuturor părților metalice ale instalației electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar ar putea intra printr-un defect de izolație. La BEP se vor lega contactele de protecție ale prizelor, carcassele aparatelor de iluminat și elementele metalice aferente instalațiilor sanitare și termice. BEP vor fi din Cu și vor avea secțiunea minimă de 75 mm².

BEP se va lega la priza de pământ prin platbandă Ol Zn 40x4 mm, pozată îngropat în sol și/sau aparent pe elementele construcției. BEP se conectează la priza de pământ artificială, prin intermediul unei piese de separație notate PS. Înălțimea de montaj a piesei de separație va fi la +0,50 m deasupra solului.

Se va realiza o priză de pământ naturală, instalația de protecție împotriva șocurilor electrice, alcătuită din platbandă Ol Zn 40x4 mm și electrozi verticali de pământ tip cruce Ol Zn Ø 2", rezistența de dispersie măsurată pentru această priză de pământ nu va depăși valoarea de $R_p \leq 4 \Omega$.

În CT se prevede o legătură de echipotențializare suplimentară legată direct la priza de pământ prin racorduri de verificare, aceasta se va realiza din platbandă de Ol Zn 40x4 mm montată aparent și îmbinată prin sudură, legată.

INSTALAȚIE OPTO-ACUSTICĂ PENTRU GRUPUL SANITAR DESTINAT PERSOANELOR CU DIZABILITĂȚI

În conformitate cu cerințele NP 051:2012, v.6.6., (1) și (2) privind echiparea cu sisteme de alarmă a încăperii Grup sanitar persoane cu dizabilități, se prevede un sistem de alarmă accesibil din poziția șezând și de la nivelul pardoselii (pentru cazul în care persoana a căzut).

Sistemul de alarmă permite declanșarea unui apel de urgență care va fi semnalizat, acest sistem va conține: centrală de alarmare (montată în Hol acces), buton de semnalizare alarmă (montat în Grupul sanitar destinat persoanelor cu dizabilități), buton de anulare apel și lampă de semnalizare alarmă vizuală pentru persoanele suferind de hipoacuzie.

La realizarea instalației se vor utiliza cabluri de energie electrică CYY-F 3x1,5 mm² și CYY-F 2x1,5 mm² ce vor asigura alimentarea cu energie electrică a Sursei și a Modulului de control. Transmisia de date se va realiza prin cabluri JY (St) 4x2x0,80 mm. Cablurile se vor monta aparent și îngropat pe/în elementele de construcție (tavane false) în tub de protecție rigid ignifugat IPEY Ø 20 mm.

5.5.6. Protecția împotriva zgomotului

În vederea prevenirii și reducerii a zgomotului se vor aplica următoarele măsuri:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție (conducte și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasament.

5.5.7. Economia de energie

Soluția propusă pentru iluminat include aparate moderne de înaltă performanță energetică, cu surse LED și cu sistem de monitorizare și control centralizat.

5.5.8. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

O serie de măsuri propuse în cadrul studiului vizează creșterea sustenabilității utilizării spațiului urban, inclusiv prin protejarea și valorificarea resurselor naturale prezente în zonă.

5.5.9. Măsuri de securitate și igienă în muncă

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitate a muncii aflată în vigoare. Lucrările vor fi executate numai cu personal calificat, atestat la zi pentru categoria respectivă de lucrări și cu fișa individuală de protecția muncii semnată la zi conform reglementărilor în vigoare.

Măsurile privind securitatea și igiena muncii vor fi bazate pe prevederile indicate de producătorii produselor utilizate, precum și pe reglementările aplicabile în domeniu, în vigoare dintre care amintim:

- Ordin 173/04.07.1999 referitor la aprobarea prescripțiilor tehnice privind protecția muncii în activitatea organelor tehnice – ISCIR CR13- 99;
- Legea 319/14.07.2006 a securității în muncă;
- HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile;
- HG nr.1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG nr.1425/2006 referitor la Norme metodologice de aplicare a legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2009.

La executarea instalațiilor electrice se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7:2011,P-118/3:2015 și Legea nr. 319/2006, condiții de muncă, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor.

Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție. Nu se intervine la instalația electrică sub tensiune. La execuție se va admite numai personalului muncitor autorizat și cu instructajul privind securitatea și sănătatea în muncă însoțit la zi.

Lista reglementărilor aplicabile în domeniul securității și sănătății muncii din prezenta documentație este enunțiativă nu exhaustivă.

Fată de reglementările menționate, responsabilul cu protecția muncii și responsabilul de lucrare vor lua măsuri interne specifice, suplimentare privind securitatea și igiena muncii.

5.5.10. Modalitatea de colectare și gestionare a deșeurilor

Coșurile de gunoi sunt distribuite în toate zonele, în general adiacent aleilor și în apropierea altor obiecte de mobilier, la o distanță medie de 20-25m. Au fost propuse coșuri de gunoi simple cu o capacitate suficientă de colectare a deșeurilor, dar și coșuri de gunoi speciale pentru câini.

Soluția propusă este calculată pentru a face față unui volum generat de deșeuri de aproximativ 1500 l / săptămână, cu frecvență de ridicare de 2 ori în acest interval.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru domeniile:

- A1 – Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn pentru construcții;
- B1- Siguranța în exploatare pentru construcții civile;
- Cc- Siguranța la foc pentru construcții;
- D- Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului pentru toate domeniile;
- E- Izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- I int (Is + It)- Instalații aferente clădirilor, care cuprind instalații de apă și canalizare, instalații de încălzire, ventilare, climatizare;
- Ie- Instalații electrice aferente construcțiilor, care cuprind instalații electrice interioare/exterioare, inclusiv curenți slabi, instalații de protecție la descărcări atmosferice, instalații de automatizare și semnalizare, instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendii, instalații de telecomunicații și de transmitere a informațiilor;

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Pentru obiectivul de investiții „Perdea Verde” sursa majoritară de finanțare este POR SE 2021 -2027, respectiv 85% din FEDR, 2% buget de stat și 13% buget local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

În vederea obținerii autorizației de construire a fost emis **Certificatul de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021, de Municipiul Constanța (Primăria Municipiului Constanța).**

Certificatul de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021 este atașat documentației, în ANEXA 04 – CERTIFICAT DE URBANISM. AVIZE ȘI ACORDURI FAZA SF.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Anexate memoriului se regăsesc extrasele de carte funciară nr. 249086 și nr. 249066.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Acord de mediu atașat prezentei documentații în ANEXA 04 – CERTIFICAT DE URBANISM. AVIZE ȘI ACORDURI FAZA SF.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Atașat memoriului se regăsesc avizele și acordurile privind utilitățile solicitate prin **Certificatul de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021.**

- Alimentare cu apă și canalizare – Aviz Raja S.A.
- Alimentare cu energie electrică – Aviz E-distribuție Dobrogea S.A.
- Telecomunicații – Aviz RCS&RDS S.A.
- Distribuție de gaze – Aviz CONPET S.A.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

A se vedea documentația anexată, respectiv ANEXA 04 – CERTIFICAT DE URBANISM. AVIZE ȘI ACORDURI FAZA SF.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Avizele, acordurile sau studiile specifice, care pot condiționa soluții tehnice, solicitate prin Certificatul de Urbanism sunt următoarele:

- Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura;
- Avizul Arhitectului Șef;
- Avizul Direcției Tehnice, din partea Primăriei Constanța;

Dintre acestea, cele necesare întocmirii fazei Studiu de Fezabilitate, sunt cele enumerate anterior (solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 1457 din 14.05.202.) și atașate documentației, ANEXA 04 – CERTIFICAT DE URBANISM. AVIZE ȘI ACORDURI FAZA SF.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Implementarea investiției este în sarcina ordonatorului principal de credite, Primăria Municipiului Constanța, având sediul în Constanța, Bulevardul Tomis, nr. 51, cod poștal 900178, România.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor s-a estimat a fi de 12 luni.

Strategie de implementare este prezentată în ANEXA 03 – **GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.**

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Strategia de operare și întreținere va fi planificată și structurată pe capitole cu necesar de resurse specific, după cum este prezentat mai jos.

7.3.1. Spații verzi (arbori, plante ornamentale, gazon)

Vor fi efectuate toate lucrările generale sau specifice recomandate de furnizorii elementelor de vegetație, conform caietelor de sarcini, în funcție de specificul sezonier.

Dintre lucrările generale obligatorii se pot enumera (lista nefiind exhaustivă):

Întreținere plante și gazon:

- Udarea și fertilizarea periodică;
- Tunderea și reglarea înălțimii gazonului;
- Tratamente pentru prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor;
- Completări goluri sau supraînsămânțări;
- Scarificare;
- Tăvălugire;
- Erbicidare selectivă;
- Extragerea buruienilor;
- Nivelare teren prin adaos de pământ cu nisip și supraînsămânțarea gazonului existent.

Întreținerea arborilor, arbuștilor, gardurilor vii și grupurilor de plante:

- Udarea și fertilizarea periodică;
- Tăierile și tratamentele arborilor, arbuștilor, gardurilor vii, plantelor;
- Tratamentele de prevenire și combatere a bolilor și dăunătorilor;
- Săparea rădăcinilor plantelor și grupurilor de plante;
- Dirijarea și stimularea creșterii plantelor cățărătoare;
- Reglarea înălțimii și îndesirea gardurilor vii;
- Extragerea uscăturilor.

Corelat cu acestea, va fi asigurată verificarea și mentenanța periodică a sistemului de irigație, de către personal calificat sau firme specializate.

7.3.2. Alei și suprafețe de călcare

În afara lucrărilor de curățenie și igienizare vor fi realizate verificări anuale în ceea ce privește integritatea suprafețelor sau siguranța în exploatare și reparații atunci când este necesar.

Pentru suprafețele cu caracteristici tehnice mai speciale, de exemplu suprafețele cu strat de uzură din particule de cauciuc (zonele de sport și joacă), pietrișul stabilizat (piațeta) sau aleile de lemn (aleile secundare) etc., se va apela la firme specializate

Rigolele și sistemul de colectare a apelor pluviale va fi verificat și curățat periodic.

Suprafața, în funcție de material, va fi tratată / sigilată în funcție de precizările producătorului / fișei tehnice a materialului.

Pe timp friguros deszăpezirea se va face cu elemente agreate de producător / precizate în fișa tehnică a materialului.

7.3.3. Mobilier, echipamente de joacă, fitness sau sport

Pentru toate aceste dotări se vor respecta cu strictețe recomandările producătorilor/furnizorilor și recomandările caietelor de sarcini. În afara verificării și întreținerii aspectului și straturilor de finisare o atenție deosebită se va acorda, mai ales în cazul echipamentelor de joacă și fitness, integrității tuturor sistemelor de prindere și fixare.

7.3.4. Echipamente electrice

În funcție de specificul echipamentelor și recomandările furnizorilor verificările periodice, întreținerea și reparațiile vor fi realizate de firme specializate și personal calificat.

7.3.5. Colectarea și transport deșuri

Se va încheia un contract-cadru cu o firmă specializată, care să asigure colectarea selectivă.

7.3.6. Colectarea și transport deșuri

Vor fi asigurate consumabilele necesare funcționării continue a toaletei, periodic realizându-se verificări și, după caz, reparații de către firme specializate.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Primăria Municipiului Constanța va asigura capacitățile manageriale în ceea ce privește strategia de implementare, exploatare/operare și întreținere, prin direcțiile și serviciile tehnice din subordine, sau după caz, contracte-cadru cu firme specializate.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Proiectul «Elaborare documentație tehnico-economică (temă de proiectare, studii de teren – geotehnic și topografic, SF – inclusiv studiu peisagistic, proiect tehnic pentru autorizarea lucrărilor, POE, PT, DE și altele – asistență tehnică din partea proiectantului) aferentă obiectivului de investiții „Perdea Verde”» propune amenajarea modernă și inteligentă, adaptată condițiilor actuale de trai și cerințelor locuitorilor, a unui spațiu verde care să ridice calitatea locuirii în zona de sud a orașului, precum și la nivelul întregului Municipiu Constanța.

Realizarea unei zone verzi de recreere care să îndeplinească standarde înalte de imagine și de calitate este vitală pentru corectarea percepției comunității asupra priorităților în cartierele de locuit.

Cele mai importante obiective atinse prin implementarea proiectului sunt:

- ameliorarea imaginii urbane, protejarea biodiversității, dezvoltarea legăturilor și deplasărilor pietonale, realizarea unor zone de recreere atractive;
- recuperarea și amenajarea suprafețelor reziduale aflate în proprietate publică ca zone de agrement și petrecere a timpului liber pentru comunitate;
- îmbunătățirea factorilor ecologici și ambientali, reducerea emisiilor de CO₂;
- ameliorarea necesarului de spații verzi raportat la numărul de locuitori, conf. OUG 114/2007 (26mp/locuitor);
- reabilitarea și asigurarea calității locuirii prin crearea în **zona de sud, Cumpăna**, un spațiu verde cu dotări destinate tuturor categoriilor de vârstă și socio-profesionale;

Scenariul tehnico-economic recomandat este **Scenariul 1** și presupune **amenajarea unei zone de recreere care vizează nevoile întregii comunități**, organizată în așa fel încât să atragă toate categoriile de vârstă. Calitatea amenajării și funcționalității spațiului public, atractivitatea și siguranța, sau diversitatea ofertelor de loisir sunt indicatori esențiali ai calității vieții în orașe, iar propunerile studiului de fezabilitate au urmărit îndeaproape fiecare dintre acești indicatori.

Integrat corect și coerent în sistemul de spații verzi al municipiului, Parcul „Perdea Verde” reprezintă polul sudic verde, cu o rază de influență majoră pentru populația din cartierele învecinate.

Firma de execuție are obligația de a studia amănunțit atât planșele desenate cât și piesele scrise: memorii pe specialități, caiete de sarcini, liste de cantități de lucrări realizate la faza de proiect tehnic. Eventualele obiecțiuni se vor aduce la cunoștința beneficiarului și a proiectantului înainte de ofertare.

Lucrările vor fi executate de constructori cu experiență în astfel de lucrări sub supraveghere competentă, cu respectarea caietelor de sarcini și a programului de control al calității lucrărilor elaborate în fazele următoare.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta normele de tehnica și securitatea muncii specifice fiecărei categorii de lucrări conform normelor în vigoare.

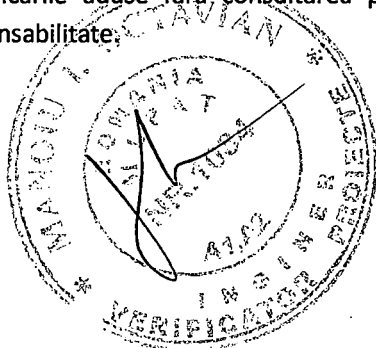
O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenirea și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcție ce se execută pe șantier.

Se vor respecta detaliile din prezentul proiect, iar orice neconcordanță dintre acestea și teren se va rezolva doar cu acordul proiectantului de specialitate.

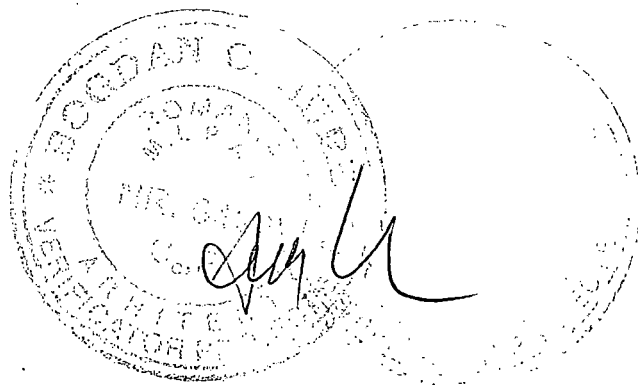
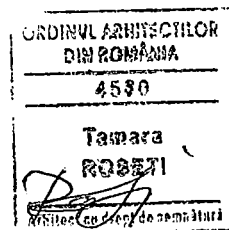
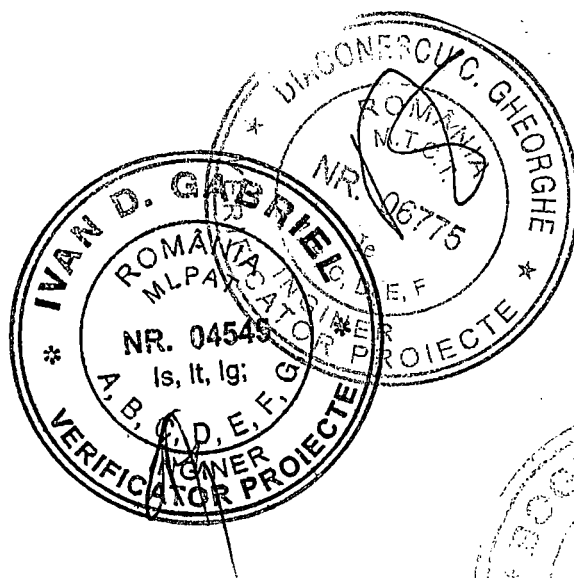
Se vor respecta normele de tehnica securității muncii și de protecție împotriva incendiilor, specifice lucrărilor ce se vor executa.

Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții se vor realiza cu respectarea prevederilor normativelor prezentate mai sus, completate cu prevederile din normativul C.56 - 85 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții" și îmbunătățite prin metodologia de aplicare a instrucțiunilor din Legea 10/1995 privind "Calitatea în construcții".

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul proiectantului inițial și al expertului tehnic. Modificările aduse fără consultarea proiectantului sau expertului tehnic îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.



Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



Beneficiar



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

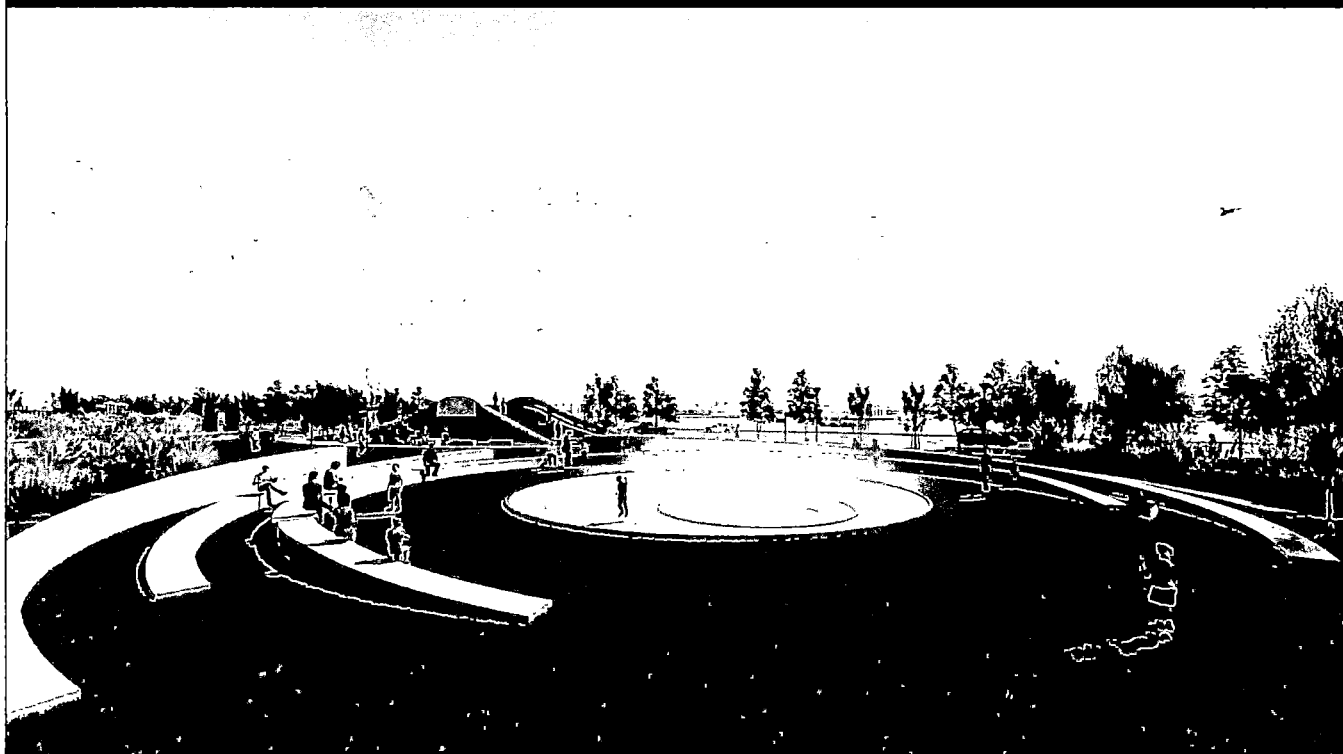
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 01. DEVIZE



DEVIZ GENERAL - „PERDEA VERDE” - Constanța - Scenariul 1 RECOMANDAT

Nr. crt.	Descrierea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
1.3	Amenajari pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	316.646,40	60.162,82	376.809,22
Total capitol 1		436.646,40	82.962,82	519.609,22
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	42.600,00	8.094,00	50.694,00
2.1.1	Bransamente	42.600,00	8.094,00	50.694,00
Total capitol 2		42.600,00	8.094,00	50.694,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	64.625,00	12.278,75	76.903,75
3.1.1	Studii de teren	49.625,00	9.428,75	59.053,75
3.1.1.a	Studiu topografic	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.1.1.b	Studiu geotehnic	9.625,00	1.828,75	11.453,75
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice - Studiu peisagistic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	69.117,74	13.132,37	82.250,11
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	206.461,93	39.227,77	245.689,70
3.5.1	Tema de proiectare	42.527,84	8.080,29	50.608,13
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	37.187,27	7.065,58	44.252,85
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.666,13	11.336,57	71.002,70
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.350,00	5.386,50	33.736,50
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	38.730,69	7.358,83	46.089,52
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.7.2	Auditul financiar	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8	Asistență tehnică	148.155,05	28.149,46	176.304,51
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	23.155,05	4.399,46	27.554,51
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	16.655,05	3.164,46	19.819,51
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
Total capitol 3		618.359,72	117.488,35	735.848,07
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și Instalații	12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
4.1.1	Parc	12.284.197,76	2.333.997,57	14.618.195,33
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	2.257.039,10	428.837,43	2.685.876,53
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		16.580.417,79	3.150.279,38	19.730.697,17
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	350.000,00	66.500,00	416.500,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	225.000,00	42.750,00	267.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	145.405,14	-	145.405,14
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din C+M)	66.093,24	-	66.093,24
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	13.218,65	-	13.218,65
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	66.093,24	-	66.093,24
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-

5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (2% din C+M)	348.285,62	66.174,27	414.459,89
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		863.690,76	136.474,27	1.000.165,03
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		18.541.714,67	3.495.286,81	22.037.001,49
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		13.218.648,81	2.511.543,27	15.730.192,08

TOTAL GENERAL ÎN EURO (calculat la cursul valutar 1 euro = 4,9476 lei)		3.747.617,97	706.463,50	4.454.081,47
din care: C + M		2.671.729,49	507.628,60	3.179.358,09

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
 OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
 Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
 Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@teradesign.ro
 Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

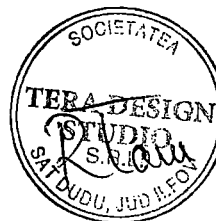
DEVIZ GENERAL - „PERDEA VERDE” - Constanța - Scenariul 2 ALTERNATIV

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	316.646,40	60.162,82	376.809,22
Total capitol 1		436.646,40	82.962,82	519.609,22
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	42.600,00	8.094,00	50.694,00
2.1.1.	Bransamente	42.600,00	8.094,00	50.694,00
Total capitol 2		42.600,00	8.094,00	50.694,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	64.625,00	12.278,75	76.903,75
3.1.1.	Studii de teren	49.625,00	9.428,75	59.053,75
3.1.1.a.	Studiu topografic	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.1.1.b.	Studiu geotehnic	9.625,00	1.828,75	11.453,75
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice - Studiu peisagistic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	69.117,74	13.132,37	82.250,11
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	206.394,82	39.215,02	245.609,83
3.5.1.	Tema de proiectare	42.527,84	8.080,29	50.608,13
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	37.187,27	7.065,58	44.252,85
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.599,02	11.323,81	70.922,83
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.350,00	5.386,50	33.736,50
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	38.730,69	7.358,83	46.089,52
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.7.2.	Auditul financiar	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8	Asistență tehnică	148.155,05	28.149,46	176.304,51
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	23.155,05	4.399,46	27.554,51
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	16.655,05	3.164,46	19.819,51
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
Total capitol 3		618.292,61	117.475,60	735.768,20
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	12.149.964,30	2.308.493,22	14.458.457,52
4.1.1.	Parc	12.149.964,30	2.308.493,22	14.458.457,52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	3.043.599,10	578.283,83	3.621.882,93
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		17.232.744,33	3.274.221,42	20.506.965,75
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	350.000,00	66.500,00	416.500,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	125.000,00	23.750,00	148.750,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	225.000,00	42.750,00	267.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	143.928,57	-	143.928,57
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din C+M)	65.422,08	-	65.422,08
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	13.084,42	-	13.084,42
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	65.422,08	-	65.422,08
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-

5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (2% din C+M)	361.330,81	68.652,85	429.983,67
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		875.259,38	133.952,85	1.014.212,24
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL				
		19.205.542,72	3.621.706,66	22.827.249,41
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		13.084.415,35	2.486.038,52	15.570.454,77

TOTAL GENERAL ÎN EURO (calculat la cursul valutar 1 euro = 4,9476 lei)		3.881.789,70	732.012,83	4.613.802,53
din care: C + M		2.644.598,46	502.473,71	3.147.072,17

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



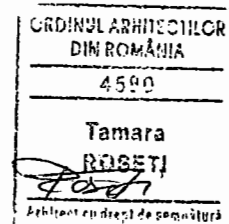
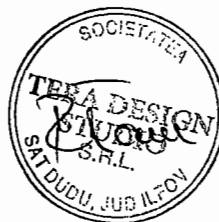
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chiajna, Str. Apeductului nr. 61
Tel: 0742.705.565, 0745.049.429 E-mail: office@teraesign.ro
Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului J23/6227/2017

DEVIZUL OBIECTULUI - Scenariul 1 RECOMANDAT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	271.788,00	51.639,72		323.427,72
4.1.2.	Rezistență	3.140.565,43	596.707,43		3.737.272,86
4.1.3.	Arhitectură	5.986.089,57	1.137.357,02		7.123.446,59
4.1.4.	Instalații	2.885.754,76	548.293,40		3.434.048,16
TOTAL I - subcap. 4.1.		12.284.197,76	2.333.997,57		14.618.195,33
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88		392.943,53
TOTAL I - subcap. 4.2.		330.204,65	62.738,88		392.943,53
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49		2.033.681,77
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-		-
4.5.	Dotări	2.257.039,10	428.837,43		2.685.876,53
4.6.	Active necorporale	-	-		-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		3.966.015,38	753.542,92		4.719.558,30
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		16.580.417,79	3.150.279,38		19.730.697,17

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



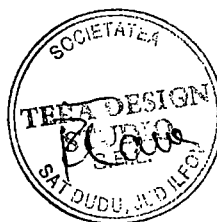
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
OBIECTIVUL: "Perdea Verde"

PROIECTANT: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
Adresa sediu social: Ilfov, comuna Chilaia, Str. Apeductului nr. 61
Tel: 0742 705 565, 0745 049 429 E-mail: office@teraesign.ro
Cod Unic de Inregistrare 38613231, Nr. de ordine Registrul Comertului 123/6227/2017

DEVIZUL OBIECTULUI - Scenariul 2 ALTERNATIV

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	271.788,00	51.639,72	323.427,72
4.1.2.	Rezistență	3.071.743,94	583.631,35	3.655.375,29
4.1.3.	Arhitectură	5.920.677,60	1.124.928,74	7.045.606,34
4.1.4.	Instalații	2.885.754,76	548.293,40	3.434.048,16
TOTAL I - subcap. 4.1.		12.149.964,30	2.308.493,22	14.458.457,52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	330.204,65	62.738,88	392.943,53
TOTAL I - subcap. 4.2.		330.204,65	62.738,88	392.943,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.708.976,28	324.705,49	2.033.681,77
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	3.043.599,10	578.283,83	3.621.882,93
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		4.752.575,38	902.989,32	5.655.564,70
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		17.232.744,33	3.274.221,42	20.506.965,75

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



Beneficiar
CONSTANTA



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

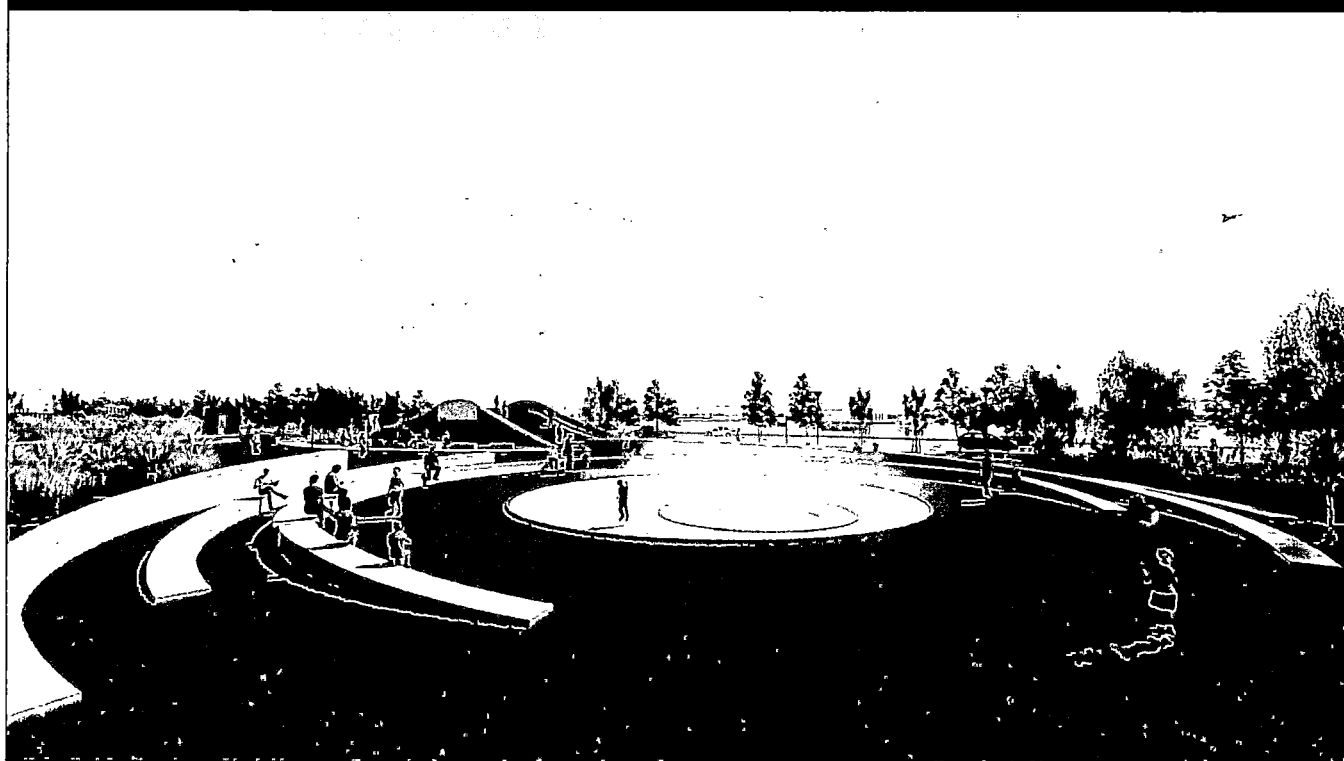
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 02. Indicatori Tehnico-Economici ai obiectivului de investiții



INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

aferenți obiectivului de investiție „PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud – Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

INDICATORI MAXIMALI

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu T.V.A. și, respectiv, fără T.V.A., din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Nr. crt.	Denumire	Valoare fără TVA	Valoare cu TVA
1.	Valoarea totală a obiectivului de investiție	18.541.714,67	22.037.013,49
2.	Construcții și Montaj (C+M)	13.218.648,81	15.730.192,08

INDICATORI MINIMALI - INDICATORI DE PERFORMANȚĂ

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Nr. crt.	Denumire	Suprafață/Buc
1.	Spații deschise create sau reabilitate în zonele urbane – Suprafața totală de amenajare (conf. acte CF 249086 și CF 249066)	42.947,00 mp
2.	Spații verzi create	36.148,00 mp

INDICATORI DE IMPACT

- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Din punct de vedere economic realizarea investiției contribuie la bunăstarea economică a comunității locale. Aceasta este efectuată în numele întregii comunități și nu în numele proprietarului infrastructurii, așa cum reiese și din cadrul analizei financiare.

Implementarea investiției creează beneficii directe și anume:

- Dezvoltarea durabilă a localității prin creșterea suprafeței de spații verzi la nivelul Municipiului Constanța;
- Îmbunătățirea calității mediului înconjurător și reducerea factorilor poluanți și a riscurilor sanitare;
- Îmbunătățirea calității vieții în municipiul Constanța;
- Facilitarea socializării și incluziunii sociale;

DURATA DE EXECUTIE

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni;

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este definită de H.G. nr. 907 / 2016 ca fiind perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor. Această durată a fost estimată la **12 (doisprezece) luni calendaristice**.

Nr. crt.	Denumire	Durată
1.	Durata de realizare a lucrării	12 luni

Întocmit,
arh. Tamara ROSETI



Beneficiar

CONSTANȚA



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

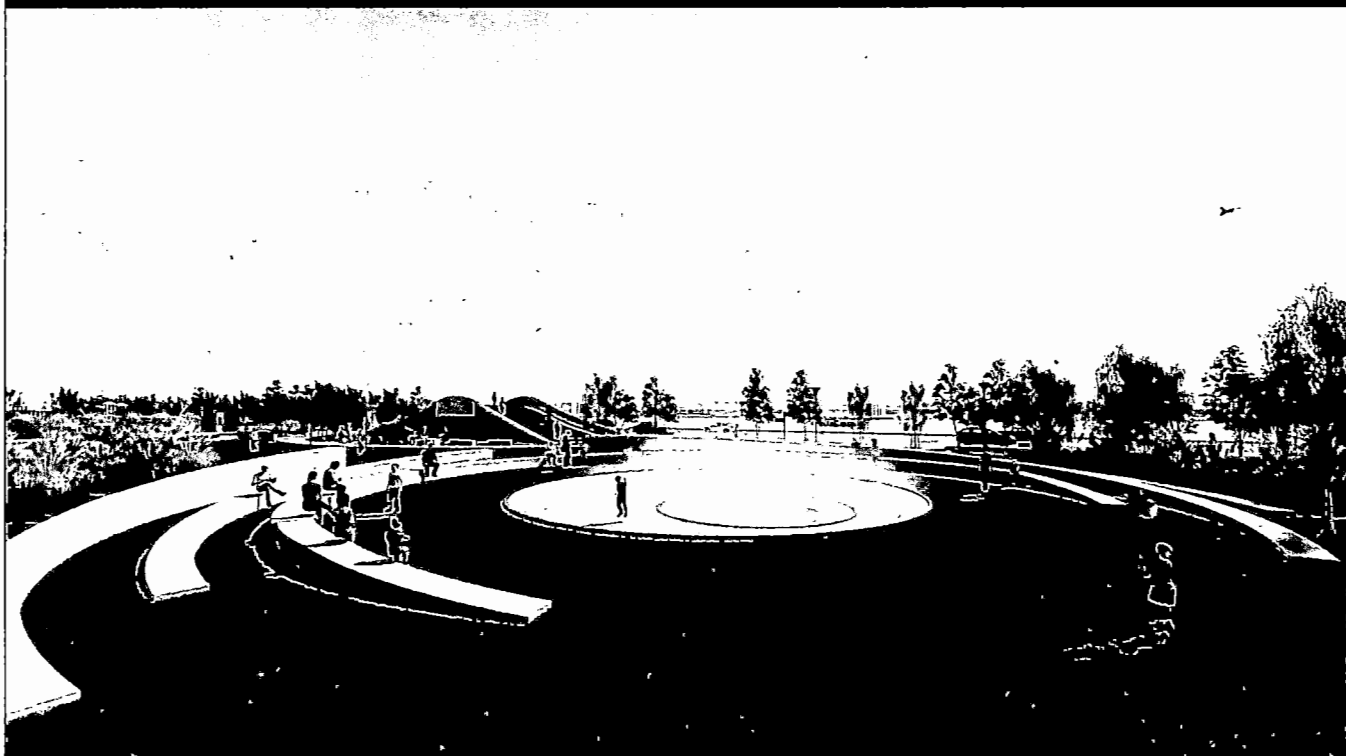
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 03. Graficul de realizare a investiției



TERA
design studio

[illegible]

Beneficiar
CONSTANȚA



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

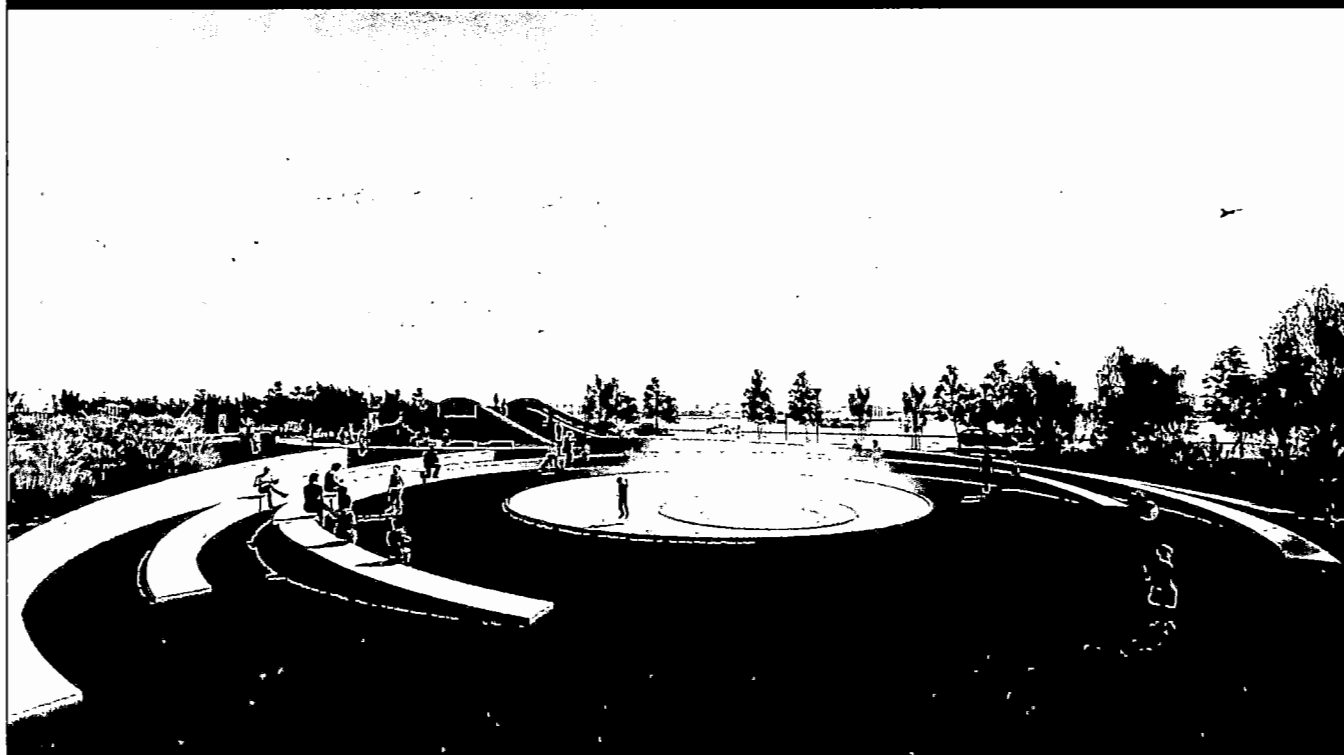
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 4. CERTIFICAT DE URBANISM, AVIZE și ACORDURI Faza SF



BORDEROU

Nr. crt.	Denumire
1	Certificat de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021
2	Aviz nr. 09567628 din 25.02.2022 emis de E-Distribuție Dobrogea S.A.
3	Aviz nr. R 37227 din 28.02.2022 emis de Direcția Generală Gestionare Servicii Publice, Direcția Gestionare, Îndrumare și Sprijin Comunitar, Serviciul Spații Verzi
4	Aviz nr. 37227 din 01.03.2022 emis de Direcția Generală Servicii Publice, Direcția Administrare Servicii Publice, Biroul Iluminat Public
5	Răspuns nr. 9369 din 15.03.2022 emis de S.C CONPET S.A.
6	Aviz nr. 431/15215 din 16.03.2022 emis de Raja S.A. Constanța
7	Aviz nr. 1708 din 08.03.2022 emis de RCS&RDS
8	Clasarea notificării nr. 441 din 14.03.2022 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
PRIMAR

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1457 din 14.05.2021

În scopul: obținerii autorizației de construire;

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL CONSTANȚA**, cu sediul în județul **Constanța**, municipiul **Constanța**, Strada **B-DUL TOMIS nr. 51**, înregistrată la nr. **80036** din **27/04/2021**, pentru imobilul- teren și/sau construcții, situat în județul **Constanța**, municipiul **Constanța**, cod poștal -, Strada -, nr. -, **ZONA CONSTANȚA SUD - CUMPĂNA**, identificat prin plan situație, în temeiul reglementărilor documentației de urbanism, faza **P.U.G.**, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local **Constanța**-nr. **HCL nr. 653/25.11.1999**, a cărei valabilitate a fost prelungită prin **HCL nr. 429/31.10.2018**, în conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Terenul este situat în intravilanul municipiului **Constanța**.
- Imobilul identificat cu nr. cadastral **249066** este proprietatea **MUNICIPIULUI CONSTANȚA** conform înscrisurilor menționate în carte funciară nr. **249066** eliberat sub cerere nr. **68013** din data de **06/05/2021** (înscrisuri provizorie).
- Imobilul identificat cu nr. cadastral **249086** este proprietatea **MUNICIPIULUI CONSTANȚA** conform înscrisurilor menționate în carte funciară nr. **249086** eliberat sub cerere nr. **68013** din data de **06/05/2021** (înscrisuri provizorie).
- Reglementări extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului
 - zonă protejată: NU
 - interdicții de construire: NU

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Folosința actuală a terenurilor este: terenuri libere, conform înscrisurilor menționate în extras de carte funciară nr. **249066** și nr. **249086** din **06/05/2021**.
- Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajare a teritoriului aprobate - **ZM4: zonă mixtă cu locuințe colective și servicii cu regim de înălțime P+10E**.
 - Utilizări admise: funcțiuni administrative, financiar bancare, instituții servicii și echipamente publice, sedii firme, servicii pentru întreprinderi, activități protective, consultanță în diferite domenii și alte servicii profesionale (notariat, birou avocatură, etc), servicii sociale, colective și personale, sedii partide, O.N.G., alimentație publică, restaurante, cafenele, cofetării, patiserii, baruri etc., funcțiuni turistice, funcțiuni de sănătate, locuințe individuale și colective, parcaje garaje colective, servicii aferente zonelor de locuințe (servicii de proximitate): comerț cu amănuntul alimentar și nealimentar, cabinete medicale individuale, cabinete de medicină veterinară, cabinete individuale de avocatură și asistență juridică, cabinete individuale de contabilitate, birouri și ateliere de proiectare și design, birouri individuale de consultanță, ateliere de artă, studouri fotografice, detectivi particulari, laboratoare individuale de tehnică dentară, ateliere individuale de croitorie, tapițerie, rame și tablouri, oglinzi, tâmplărie și alte activități manufacturiere negeneratoare de zgomot sau emisii de orice fel și fără depozitări, saloane de întreținere corporală, frizerie, coafor, cosmetica, masaj, fitness, saună, solar, servicii de deservire a locurilor, curățătorie de haine, atelier individual de reparații încălziminte, loisir și sport în spații acoperite, construcții aferente echipării tehnico edilitare, construcții și amenajări aferente funcțiunii de bază: căi de acces carosabile, și pietonale private, parcaje, garaje, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, amenajări de sport pentru tineret, împrejurimi.
 - Utilizări admise cu condiționări: Se recomandă ca fațadele orientate spre spațiul public al străzilor principale, pietonale sau scuarurilor să conțină la parter funcțiuni de interes public
 - Utilizări interzise: activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin trafic generat, construcții provizorii de orice natură, depozit en gros, stații de întreținere auto, curățătorii chimice, depozitări de materiale re folosibile și platforme de pre colectare a deșeurilor urbane, depozitarea pentru vânzarea unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice, activități productive care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulații publice sau din instituțiile publice, , orice lucrări de terasament care pot provoca scurgerea apelor meteorice pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.
- terenul face parte din zona de impozitare C.

3. REGIMUL TEHNIC:

- Zona de reglementări conform documentației de urbanism aprobată: **ZM 4** conform **PUZ** - zonă mixtă cu locuințe colective și servicii cu regim de înălțime **P+10E**.
- **PROCENT DE OCUPARE A TERENULUI (POT)** aprobat max. **40%**
- **COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)** aprobat max. **4**

- Suprafața terenului 249086: 21502 mp din acte și 21565 mp din măsurători cu front la strada Mareșal Alexandru Averescu, strada Fântânele și Sos. Mangaliei.
- Suprafața terenului 249066: 21445 mp din acte și 18348 mp din măsurători cu front la strada Sos. Mangaliei.
- **ECHIPAREA CU UTILITĂȚI:** zona dispune de rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și termică, gaze naturale). (1) Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilitatea racordării de noi consumatori la rețelele existente de apă, la instalațiile de canalizare și de energie electrică. (2) Se admit derogări de la prevederile alin. (1), cu avizul organelor administrației publice competente, conform HGR 525/1996, în următoarele condiții: (a) realizarea de soluții de echipare în sistem individual care să respecte normele sanitare și de protecție a mediului; (b) beneficiarul se obligă să racordeze construcția, potrivit regulilor impuse de consiliul local, la rețeaua centralizată publică, atunci când aceasta se va realiza.
- **CIRCULAȚIA AUTOVEICULELOR:** se face pe strada Mareșal Alexandru Averescu/strada G-ral Lt. Moculsi/Șos Mangaliei iar cea pietonală pe trotuarele aferente.
- **ACCESELE:** se vor realiza din străzile adiacente iar parcajele necesare se vor asigura conform prevederilor H.C.L. nr. 113/27.04.2017 privind aprobarea Regulamentului privind asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza municipiului Constanța și HCL nr. 28/2018, HCL nr. 532/2018, HCL nr. 318/2020 și HCL nr. 571/2020.
- **ALINIAMENT TEREN FAȚĂ DE STRĂZILE ADIACENTE:** se menține.
- **ALINIAREA CONSTRUCȚIILOR FAȚĂ DE NOUL ALINIAMENT AL TERENULUI:** construcțiile se vor retrage de la aliniament sau se vor putea amplasa pe aliniament în funcție de tipologia zonei și de geometria fiecărei parcele, conform planșă reglementări PUZ Constanța Sud.
- **CARACTERISTICILE PARCELELOR:** autorizarea de noi parcelări, a dezmembrărilor de orice fel, în baza prezentului regulament, este permisă numai dacă pentru fiecare parcelă în parte se respectă HGR 525/1996:
 - a) front la stradă de minimum 8m pentru clădiri înșiruite și de minimum 12m pentru clădiri izolate sau cuplate,
 - b) suprafața minimă a parcelei de 150 mp pentru clădiri înșiruite și respectiv, de minimum 200mp pentru clădiri amplasate izolat sau cuplat
 - c) adâncimea mai mare sau cel puțin egală cu lățimea parcelei

NOTA: Loturile aflate între Strada Fantanele, str. Maresal Alexandru Averescu, Strada Lt.Col. Ion Jalea si Soseaua Mangaliei - DN39, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- suprafata minima = 150mp
- deschidere la strada 8m
- Toate celelalte loturi, aflate in limita PUZ, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:
- suprafata minima = 250mp
- deschidere la strada 8m

- Parcela se consideră construibilă dacă are asigurat un acces carosabil și pietonal dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate de minim 3.0 metri lățime; accesul va fi de regula amplasat către limitele laterale ale parcelei; de regula se va autoriza un singur acces carosabil pe parcela.

- AMPLASAREA CLĂDIRILOR :

- Clădirile se vor retrage de la limitele laterale ale parcelei cu distanțe minime obligatorii conform Cod Civil.
- Clădirile se vor retrage de la limita posterioară cu distanțe minime obligatorii conform Cod Civil dacă adâncimea parcelei este mai mică de 20 m, cu o distanță de 3 m în cazul parcelelor cu o adâncimea între 20 m – 25 m, cu o distanță de 5 m în cazul parcelelor cu o adâncimea mai mare de 30 m.
- În cazul parcelelor de colț se vor considera laturile dinspre stradă drept alinamente iar cele dinspre parcelele vecine, drept limite laterale. În cazul clădirilor edificate pe parcelele de colț nu se admit decât clădiri cu fațade pe ambele străzi. Pentru noile clădiri se vor asigura obligatoriu, condițiile de orientare, însoțire și iluminat natural în conformitate cu actele normative în vigoare (RUG/1995, OMS 536/1997 etc.)
- **AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNA FAȚĂ DE ALTA PE ACEEAȘI PARCELĂ:** pe o parcelă se pot construi unul sau mai multe corpuri de clădire dacă suprafața și dimensiunile permit, iar POT și CUT nu sunt depășite. Distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va respecta, condițiile de orientare, însoțire și iluminat natural conform prevederi OMS nr. 119/2014.
- **REGIMUL DE ÎNĂLȚIME MAXIM APROBAT:** este de P+ 10E.
- Suplimentar sunt admise demisoluri; în condițiile în care caracteristicile geometrice o permit, este admisă realizarea de subsoluri, numărul subsolurilor va fi determinat în funcție de necesitățile tehnice și funcționale.
- **ÎMPREJMUIRI:** Împrejmuirile orientate spre spațiul public vor avea o parte transparentă care permite vizibilitatea în ambele direcții. Împrejmuirile vor putea fi dublate de garduri vii. Se interzice utilizarea de elemente prefabricate din beton „decorativ” în componența împrejmuirilor orientate spre spațiul public (garduri prefabricate din beton). Porțile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide spre interiorul parcelei. Aspectul arhitectural al împrejmuirilor va fi corelat cu cel al clădirilor aflate pe parcela. Înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,20m.
- **ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR:** arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va ține seama de caracterul general al zonei, se va asigura o tratare similară a fațadelor clădirilor înalte având în vedere perceperea acestora din toate direcțiile, nu se accepta utilizare în exterior a materialelor de calitate îndoeinică, sau a unor imitații de materiale naturale (piatră artificială, cărămidă sau lemn fals). Coloristica va fi pastelată, culori naturale, deschise. Se interzice folosirea culorilor închise, stridente.
- Construcțiile reprezentând organizarea de șantier sunt construcții cu caracter provizoriu. Conform Anexei 2 la Legea nr. 50/1991 - DEFINIREA unor termeni de specialitate utilizați în cuprinsul legii, construcțiile cu caracter provizoriu sunt acele construcții, indiferent de natura materialelor utilizate, care, prin specificul funcțiunii adăpostite ori datorită cerințelor urbanistice impuse de autoritatea publică, au o durată de existență limitată, precizată și prin autorizația de construire. De regula, construcțiile cu caracter provizoriu se realizează din materiale și alcătulri care permit demontarea rapidă în vederea aducerii terenului la starea inițială (confecții metalice, piese de cherestea, materiale plastice ori altele asemenea) și sunt de dimensiuni reduse. Construcțiile se vor amplasa supateran.
- Construcțiile reprezentând organizarea execuției lucrărilor sunt construcții provizorii pe toată durata de execuție a lucrărilor de bază urmând ca la terminarea acestora să se desființeze iar terenul să fie adus la starea inițială.
- Art. 13 Autorizarea executării lucrărilor de construcții OE:
- [...] (2) Potrivit prevederilor art. 7 alin. (1) din Lege, odată cu autorizarea executării lucrărilor de bază, prin autorizațiile de construire/desființare se autorizează și executarea lucrărilor de organizare de șantier aferente.
- (3) Prin excepție de la prevederile alin. (2), cu respectarea prevederilor art. 7 alin. (1) din Lege, precum și în condițiile prevederilor art. 26 alin. (7), se pot emite autorizații de construire distincte pentru autorizarea executării lucrărilor de organizare de șantier.
- Art. 26 ... (7) Potrivit prevederilor art. 7 alin. (1) din Lege, în situația în care apar modificări, pentru care este necesară emiterea unei autorizații de construire distincte pentru organizarea executării lucrărilor, aceasta se va emite numai dacă autoritatea competentă pentru protecția mediului constată că modificările aduse se înscriu în limitele actului administrativ emis anterior. În caz contrar, autoritatea competentă pentru protecția mediului refacă evaluarea efectelor lucrărilor de bază și a celor aferente organizării executării lucrărilor și emite un nou act administrativ.
- Respectare HCL nr. 77/2021 privind Aprobarea regulamentului privind îmbunătățirea activității de gospodărire, protecția mediului, întreținerea și înfrumusețarea municipiului Constanța.

4. Regimul de actualizare / modificare a documentațiilor de urbanism și a regulamentelor locale aferent: nu este cazul.



Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

**OBTINERE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE"
INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER**

NOTĂ: CONSTRUCȚIILE REPREZENTÂND ORGANIZAREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR SUNT CONSTRUCȚII PROVIZORII PE TOATĂ DURATA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE BAZĂ URMÂND CA LA TERMINAREA ACESTORA SĂ SE DESFIINȚEZE IAR TERENUL SĂ FIE ADUS LA STAREA ÎNIIALĂ.

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și
nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA** - strada Unirii nr. 23

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la Justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului în investiții publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acestora asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții (copie conformă cu originalul), și, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de Informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel;
- c) documentația tehnică - după caz (2 exemplare originale): • P.A.C. • P.O.E.
- d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
 - d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie): • alimentare cu apă • canalizare • alimentare cu energie electrică • RCS&RDS
 - Alte avize/acorduri: SC CONPET SA
 - d.4) studii de specialitate (1 exemplar original): Studiu de amenajare peisagistică; Deviz general calculat conform HGR nr. 907/2016;
- e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);
- f) documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): Taxa OAR/UAR (0,05% din valoarea lucrărilor) conform Legii nr. 35/1994 art. 1, alin. (1) lit. g);

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,

Vergil Chițac
ROMANIA
PRIMAR
Constanța-Municipiul Constanța

SECRETAR GENERAL,

Georgiana Gospodaru

ARHITECT ȘEF,

arh. Dan Petre Leu

Achitat taxa de: 0 lei, conform chitanței nr. . SCUTIT conform art.476 Cod Fiscal din -

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de

Redactat, Inspector Szabo Cristina



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Constanta



Cod verificare

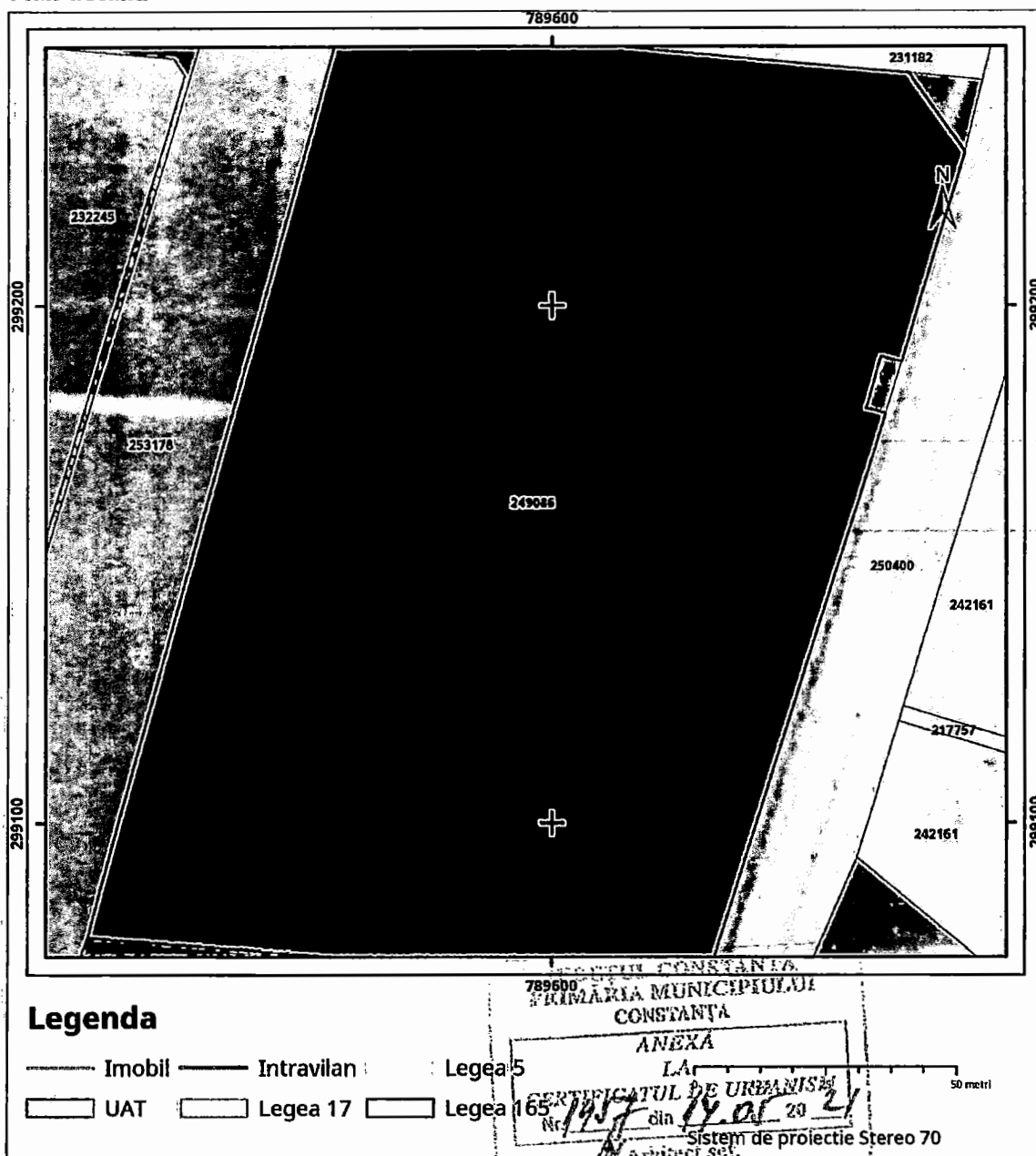
100104006879

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

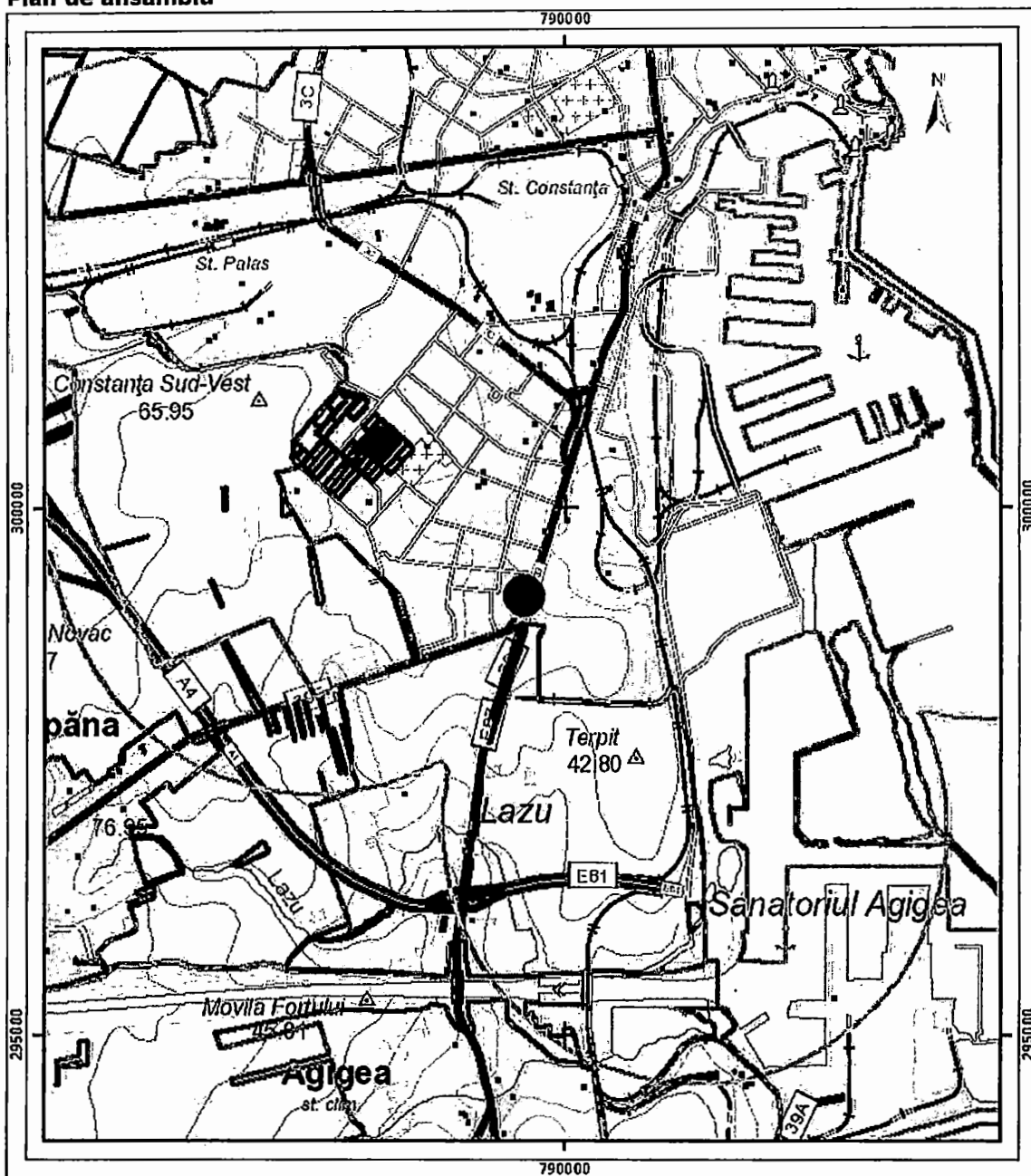
pentru imobilul cu IE **249086**, UAT Constanța /
CONSTANTA, Loc. Constanta

Nr.cerere	68030
Ziua	06
Luna	05
Anul	2021

Teren: 21.565 mp
Intravilan - DA; **Extravilan** - NU;
Categoria de folosinta(mp): Curti Constructii 21565mp
Plan detaliu



Plan de ansamblu



Legenda

- Imobil — Intravilan
- UAT □ Legea 17 □ Legea 165

Legea 5

JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
CONSTANȚA

ANEXA LA Sistem de proiectie Stereo 70

CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 165 din 14.05.2021

Arhitect șef,

Semnat electronic

Sarcini tehnice (intersecții cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 □

Ultima actualizare a geometriei: 17-07-2018
Data și ora generării: 06-05-2021 11:05

e-distribuție

Dobrogea

E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.

Strada Nicolae Iorga, nr. 89A, CONSTANTA, CONSTANTA

Telefon/fax: 0241929 / 0372876807

Nr. 09567628 din 25/02/2022

Catre

MUNICIPIU RESEDINTA DE JUDET CONSTANTA, domiciliul/sediul in judetul **CONSTANTA**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **CONSTANTA**, **Bulevardul TOMIS**, nr. **51**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **09567628 / 17/02/2022**, pentru obiectivul **PERDEA VERDE** cu destinatia **parc agrement** situat in judetul **CONSTANTA**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **CONSTANTA**, **Strada SOSEAUA MANGALIEI**, nr. **FN**, bl. - , et. - , ap. - , CF **249066**, nr. cad. **240966**.

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 09567628 / 25/02/2022

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*

Amplasamentul propus nu afecteaza instalatiile SC E-DISTRIBUTIE DOBROGEA SA. In cazul in care vor fi gasite cabluri electrice in teren, care nu sunt figurate in planul anexat, se vor opri lucrarile si se va solicita asistenta din partea SC E-DISTRIBUTIE DOBROGEA SA.

- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona **MT/JT Constanta** asigura asistenta tehnica suplimentara ***
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea Zonei **MT/JT Constanta** cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura ***
- Distantele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.
- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamant prevazut din sapaturi, echipamente, etc. care ar putea sa micsoreze gabaritele. Utilajle vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate

consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.

- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvoltă (cu cresterea puterii fata de cea aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.** aviz tehnic de racordare**

*** In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie DA ☐ NU ☒

*** Noul obiectiv poate fi racordat la retea existenta DA ☒ NU ☐

Posibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: *, aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la retea electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la retea electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la retea electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

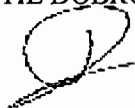
In vederea racordarii la retea electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMoeLECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul aviz este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 1457 / 14/05/2021, respectiv pana la data de 14/05/2023.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza 1 planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Constanta.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

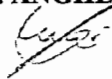
Responsabil E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.

Manager UT Constanta

Pastorcici George Florin



Verificat
ing. ANGHEL MARIAN



Intocmit
TH. STROIE ION



Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)

Amplasamentul nu sfereste
instalatile E-DISTRIBUTIE

AA 09565246

STROIE ID 14



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Constanta

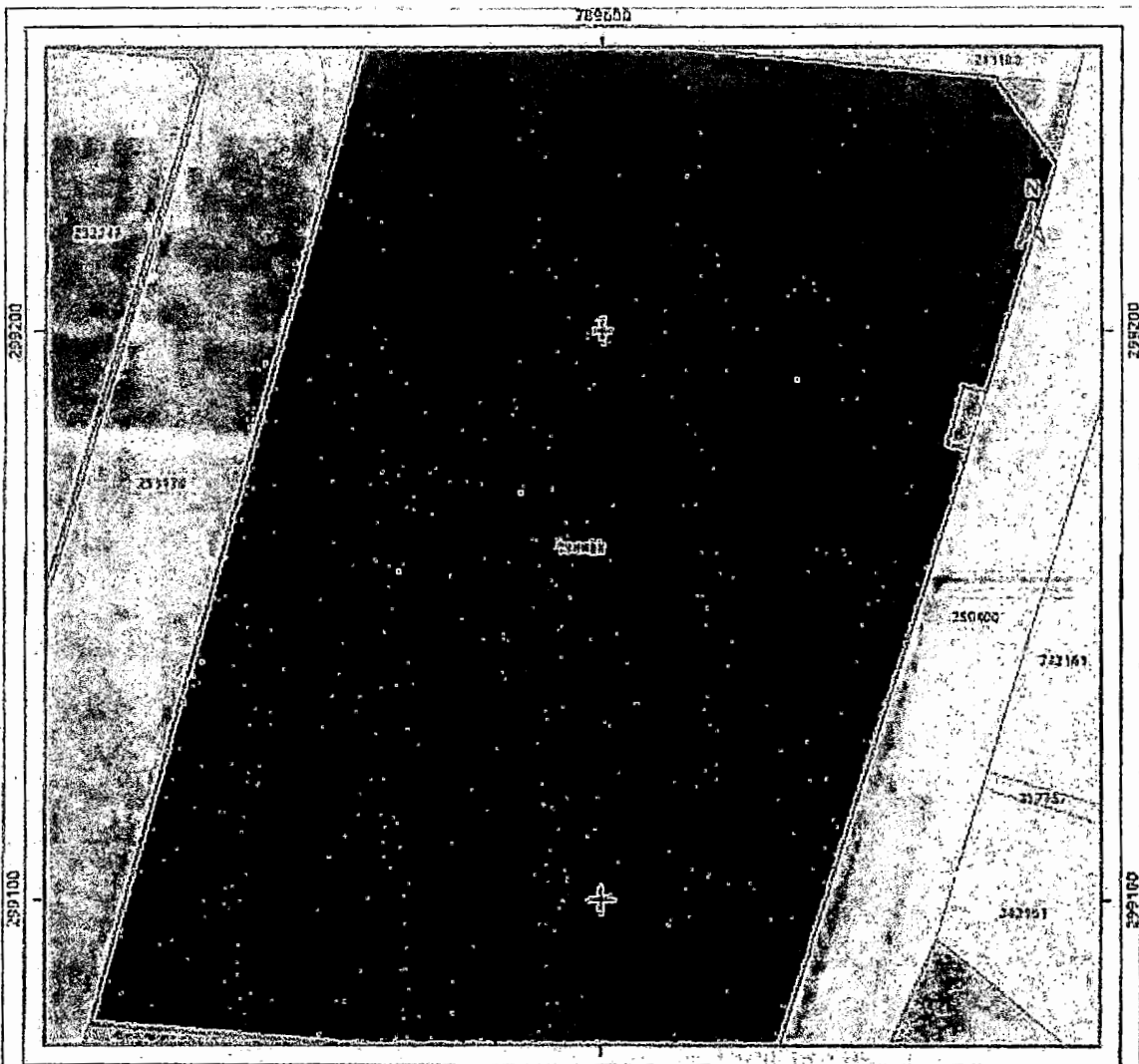


EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

pentru imobilul cu IE 249086, UAT Constanta /
CONSTANTA, Loc. Constanta

Nr. cerere	88030
Ziua	08
Luna	05
Anul	2021

Teren: 21.565 mp
Intravilan - DA; Extravilan - NU;
Categoría de folosință (mp): Curti Construcții 21565mp
Plan detaliu



Legenda

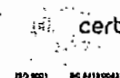
- Imobil
- Intravilan
- UAT
- Legea 17
- Legea 5
- Legea 165

789500
PUBLICA STROIE ID 14
CONSTANTA
ANCD

1:1000
Sistem de proiectie Stere 70



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
DIRECȚIA GENERALĂ GESTIONARE SERVICII PUBLICE
DIRECȚIA GESTIONARE ÎNDRUMARE ȘI SPRIJIN COMUNITAR
SERVICIUL SPAȚII VERZI
NR. R 37227/ 28.02.2022



Ionela / Mihaela

Către,

U.A.T. MUNICIPIUL CONSTANȚA

Mun. Constanța, str. Tomis nr. 51, jud. Constanța

Având în vedere adresa dumneavoastră nr. 37227/21.02.2022, vă comunicăm avizul nostru favorabil pentru executarea lucrării „PERDEA VERDE” inclusiv organizare de șantier, din municipiul Constanța, Zona Constanța Sud – Cumpăna, jud. Constanța, conform Certificatului de Urbanism nr. 1457/14.05.2021, cu obligativitatea anunțării Direcției Generale Gestionare Servicii Publice, Serviciul Spații Verzi, atât începerea cât și finalizarea lucrărilor, în vederea verificării în teren a respectării condițiilor prevăzute de prezentul aviz:

- La execuția săpăturii se va respecta distanța de un metru de arborii situați pe traseul respectiv;
- Nici un arbore / formă arbustivă situat pe spațiul verde afectat de lucrare nu va fi tăiat sau transplantați fără avizul Serviciului Spații Verzi și al Agenției pentru Protecția Mediului;
- La finalizarea lucrărilor se va aduce terenul la starea inițială prin lucrări de regazonare și/sau replantare gard viu, forme arbustive, arbori (dacă este cazul).

Începerea lucrărilor va fi anunțată în scris, printr-o adresă depusă la sediul Direcției Generale Gestionare Servicii Publice sau pe adresa de e-mail, înainte cu 5 zile de momentul începerii lucrărilor.

Nerespectarea condițiilor și modificarea datelor care au stat la baza avizului duce la pierderea valabilității acestuia.

Vă mulțumim!

Director General,
Raluca GEORGESCU

Raluca Georgescu

Întocmit,
Inspector Luminița SĂLCIANU

Luminița Sălcianu

----- Forwarded Message -----

Subject:aviz interventie in spatiu verde pt. obiectiv PERDEA VERDE

Date:Mon, 28 Feb 2022 16:26:53 +0200

From:Secretariat DGSP <secretariat.dgsp@primaria-constanta.ro>

Organization:PMC

To:programe@primaria-constanta.ro

--

Direcția Generală Gestionare Servicii Publice

secretariat.dgsp@primaria-constanta.ro

Primăria Municipiului Constanța

Str. Ștefan Mihăileanu nr. 10, Constanța, 900639, România

Tel: 0241-488176, Fax: 0241 488 195

www.primaria-constanta.ro

Prezentul e-mail (inclusiv orice atasament) este confidențial și se adresează exclusiv persoanei menționate ca destinatar și/sau altor persoane autorizate să-l primească. Dacă nu sunteți destinatarul vizat, vă aducem la cunoștință că dezvăluirea, copierea, distribuirea sau inițierea unor acțiuni pe baza conținutului acestui e-mail sunt strict interzise și atrag răspunderea juridică. Dacă ați primit acest e-mail dintr-o eroare, vă rugăm să ne anunțați imediat, ca răspuns la mesajul de față și să îl ștergeți apoi din sistemul dumneavoastră. Primăria municipiului Constanța nu este responsabilă de alterarea informatică a mesajului de e-mail și nici de întârzierile din motive tehnice care ar surveni ulterior în primirea acestuia. Vă mulțumim anticipat pentru înțelegere!

This email (including any attachment) is confidential and addresses exclusively the person mentioned as recipient and/or other authorized people to receive it. If you are not the intended recipient, we hereby notify you that disclosing, copying, distributing or initiating any action based on the content of this email are strictly prohibited and imply legal liability. If you received this email by mistake, please let us know immediately in response to this message and then delete it from your system. Constanta City Hall is not responsible for the electronic alteration of the email message nor for the delays because of technical reasons that would later occur in receiving it. Thank you in advance for your understanding!



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
DIRECȚIA GENERALĂ GESTIONARE SERVICII PUBLICE
DIRECȚIA ADMINISTRARE SERVICII PUBLICE
BIROUL ILUMINAT PUBLIC
NR. R 37227 / 01.03.2022

F02-DGSP10

Către: MUNICIPIUL CONSTANȚA

Bd. Tomis nr. 51, Constanța.

DATE DE IDENTIFICARE

- 1.DENUMIRE:Obținere autorizație de construire pentru proiectul "Perdea verde" inclusiv organizare de șantier.
- 2.BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANȚA
- 3.AMPLASAMENT:ZONA CONSTANTA SUD - CUMPĂNA
- 4.C.U. nr. 1457/14.05.2021
- 5.SOLICITANT:MUNICIPIUL CONSTANȚA

AVIZ FAVORABIL

Menționăm că deținem sistem de iluminat public (rețele subterane, stâlpi de iluminat) pe trotuarul aferent străzii la care faceți referire.

Beneficiarul are obligativitatea anunțării Direcției Administrare Servicii Publice, Biroul Iluminat Public atât la începerea cât și la finalizarea lucrărilor.

Avarierea sau distrugerea parțială sau totală a unor părți componente ale sistemului de iluminat public (rețele sau stâlpi), provocată cu ocazia efectuării lucrărilor de construcții, va fi remediată de executantul lucrării vinovat de producerea avarierii sau distrugerii, pe cheltuiala sa.

Lucrările de remediere se vor executa imediat după avariere sau distrugere, sub supravegherea unui membru al Biroului Iluminat Public din cadrul Direcției Administrare Servicii Publice, pentru verificarea readucerii la starea inițială a partilor componente ale sistemului de iluminat public (rețele subterane, stâlpi).

Avizul este valabil pe perioada valabilității certificatului de urbanism.

Avizul își pierde valabilitatea în cazul în care se modifică datele care au stat la baza emiterii lui și în consecință se va solicita un nou aviz.

Alăturat vă atașăm un exemplar din planul de situație cu traseele rețelelor existente în zona studiată.

Director general
Raluca GEORGESCU

Șef birou
Elena BĂNICĂ

Întocmit
Inspector Costin GROSU

DEPARTAMENT DEZVOLTARE MENTENANȚA

Inginer Sef Departament Investiții

Serviciu Avize/Acorduri **nr 9369 /15.03.2022****Către: MUNICIPIUL CONSTANȚA****Adresa:** B-dul. Tomis, nr. 51, mun. Constanța, jud. Constanța**Subiect:** „**OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE" INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER**”, pe terenul cu nr. cadastral 249086, 249066, situat în zona Constanța Sud- Cumpăna, mun. Constanța, jud. Constanța**Referitor:** Solicitare avizare lucrare

Referitor la solicitarea dumneavoastră, înregistrată cu nr. 6125/17.02.2022 și a completărilor ulterioare, privind avizarea documentației „**OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE" INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER**”, vă comunicăm că pe/în vecinătatea terenurilor mai sus precizate societatea CONPET S.A. în calitate de concesionar (conform HG 793/2002) al **Sistemului Național de Transport al Petrolului**, administrează două conducte de transport țigii Ø 24” respectiv Ø 28”, conducte ce pot fi afectate de lucrările la obiectivul dvs. de investiții, motiv pentru care societatea noastră nu poate aviza favorabil solicitarea dvs. conform planului „PLAN DE SITUAȚIE PROPUNERE”, sc. 1/2000, faza SF, planșa nr. 04, nr. proiect 211927/26.10.2021, plan elaborat de S.C. TERA Design Studio S.R.L., pus la dispoziție de către dvs. și vizat de noi spre neschimbare.

Conductele sunt componente ale **Sistemului Național de Transport al Petrolului**, așa cum este definit prin Legea Petrolului nr. 238/2004, fac parte din **Domeniul public de interes național și strategic**, conform dispozițiilor O.U.G. nr. 216/2000 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 254/2001.

Pentru asigurarea bunei funcționări a **Sistemului Național de Transport al Petrolului**, cât și siguranța construcțiilor și a persoanelor din zonă, CONPET SA Ploiești va putea da curs solicitării dumneavoastră în următoarele condiții:

Lucrarea în zona conductelor noastre se va face fără să afecteze actualul amplasament în profil longitudinal și transversal.

Premergător începerii lucrărilor la obiectivul dvs. de investiții, în zona de intersecție a căii de acces cu conductele de transport țigii se va face punerea în siguranță a conductelor pe bază de „Proiect tehnic”, ce va fi întocmit de un proiectant de specialitate, verificat de un „Verificator” de proiect atestat în domeniu și avizat în C.T.E. CONPET S.A. Ploiești.

Proiectarea și amplasarea construcțiilor (parc, spații verzi, alei carosabile și pietonale, împrejmuire, iluminat, sistem de irigații, panouri informative, O.S., etc.) din vecinătatea conductelor și a instalațiilor aferente administrate de societatea noastră, avându-se în vedere prevederile Ordinului Nr. 196/10.10.2006 al A.N.R.M., Normativ tehnic actualizat, specific zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al petrolului. Zona de siguranță la conductele de transport țigii este de 10 m de o parte și de alta a conductelor amplasate subteran și 15 m de o parte și de alta a instalațiilor aferente amplasate suprateran.

Utilitățile și bransamentele (L.E.S., apă, canalizare, etc.) în zonele de intersecție cu conductele administrate de CONPET S.A. vor subtraversa la 0.5 m de generatoarea inferioară a conductelor și vor fi protejate în tub de protecție metalic de 5 m de o parte și de alta a conductei, iar în zona de paralelism se vor amplasa la minim 5 m de cea mai apropiată conductă de transport țigii.

Se interzice supraînălțarea cotei actuale a terenului sau plantarea de pomi și arbuști cu rădăcini mai mari de 0,5 m în zona de protecție a conductei de transport țitei. Zonă de protecție este de 5 m de o parte și de alta.

Se interzice amplasarea de stâlpi pentru iluminatul ambiental la mai puțin de 5 m de conducta de transport țitei iar priza de împământare se va amplasa diametral opus traseului conductei.

Se interzice depozitarea de pământ, materiale, utilaje grele în zona de protecție a conductei.

Proprietarul, (solicitantul) este obligat să permită accesul necondiționat a personalului Conpet de supraveghere și a echipei de intervenție cu utilajele necesare pentru remedierea eventualelor avarii, înlocuirea sau recuperarea de tronsoane conductă atunci când condițiile juridice și tehnice o impun, inclusiv în perioada de garanție a lucrărilor (Parc Perdea Verde).

Suportarea în totalitate de către proprietar (solicitant) a contravalorii lucrărilor de proiectare, avizare și execuție a lucrărilor de punere în siguranță a conductelor de transport țitei administrate de societatea noastră și fără pretenții financiare prezente sau viitoare.

Precizăm că, traseul conductelor de transport țitei administrate de societatea noastră a fost identificat și pichetat de reprezentanții CONPET S.A. în prezența reprezentantului dvs. dna. Stoicea Monica, în data de 09.03.2022.

Avizul se va emite când se vor cunoaște toate elementele construibile amplasate cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 196/2006 al ANRM și soluția tehnică de punere în siguranță a conductelor de transport țitei, stabilită de proiectantul de specialitate și avizată în CTE-ul CONPET S.A.

Prezenta nu ține loc de aviz.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță
Ing. Dan BUZATU

Dan Buzatu

Digitally signed by Dan Buzatu
Date: 2022.03.16 09:13:01 +02'00'

Inginer Șef Dezvoltare Investiții
Ing. Anca CÎRLAN

Florentina
Anca Cirlan

Semnat digital de
Florentina Anca
Cirlan
Data: 2022.03.15
10:47:05 +02'00'

Șef Serviciu Avize/ Acorduri
Ing. Angela BRATU

Valentin
Niculcea

Digitally signed by
Valentin Niculcea
Date: 2022.03.15 09:58:24
+02'00'

Întocmit,
Th. Cristian MANEA

Cristian Manea

Semnat digital de Cristian Manea
Date: 2022.03.15 09:28:41 +02'00'

CONPET S.A. Ploiești,
Str. Anul 1848, nr. 1-3, (Tel. 0244/401360 / fax 0244/516451)
Departament Dezvoltare Mentenanță
Serv. Managementul Investițiilor
Serviciu Avize/Acorduri **17220 /13.05.2022**

Către:

MUNICIPIUL CONSTANȚA

B-dul Tomis, nr. 51, Constanța
Jud. Constanța

Referitor la solicitarea dumneavoastră, înregistrată cu nr.13515/14.04.2022, privind emiterea avizului pentru lucrarea:

**„PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 28” CONSTANȚA
SUD 1 – ARPECHIM PITEȘTI și Ø 24 CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA,
APARTINÂND CONPET S.A. PLOIEȘTI.”**
Zona Constanța Sud – Cumpăna, jud. Constanța

Vă comunicăm că, în urma analizării Proiectului tehnic nr. C-19/2022 și a avizării lui în sedința C.T.E. CONPET S.A. nr. 10 din data 02.05.2022, se emite:

AVIZ FAVORABIL

Cu respectarea obligatorie a următoarelor condiții:

A. Condiții tehnice:

1. Nu se va executa niciun fel de lucrare în zona conductelor de transport țiței decât sub directă supraveghere a reprezentantului sectorului Constanța - Bărăganu, desemnat de șef sector, ing. Ferariu Constantin Dănuț, telefon: 0727/722056, anunțat în mod obligatoriu cu 5 zile înainte de începerea lucrărilor.
2. Lucrarea se va executa conform Proiectului Tehnic nr. C-19/2022, întocmit de Dimoniu I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală cu următoarele recomandări:
 - a. Executarea lucrării de protecție de către o firmă autorizată pentru astfel de lucrări;
 - b. Urmărirea lucrărilor de către o persoană (diriginte de șantier) atestat în domeniu;
 - c. Prezența obligatorie a reprezentantului societății noastre la fazele determinante pentru supervizarea lucrării;
 - d. Toate cheltuielile (proiectare, avizare, autorizare, execuție, etc.) vor fi suportate de către instituția dvs.
3. Execuția lucrărilor să respecte Normele și Normativele în vigoare din punct de vedere al protecției mediului.

4. Se interzice încărcarea cu un alt strat carosabil (asfalt, beton, dale, etc.) sau pământ peste dalele de beton armat ce fac obiectul Proiect tehnic, nr. C-19/2022, întocmit de Dimoni I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală.

5. Nu se va circula cu utilaje grele peste conductele administrate de societatea noastră, decât după realizarea punerii în siguranță conform Proiect tehnic, nr. C-19/2022, întocmit de Dimoni I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală.

6. La finalul lucrării se va încheia un proces-verbal de bună execuție cu reprezentantul sector Constanța - Bărăganu, desemnat de șef sector - ing. Ferariu Constantin Dănuț și numai după predarea la CONPET S.A. Ploiești unui exemplar din „Cartea Tehnică”.

B. Condiții generale:

- În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și a instalațiilor administrate de CONPET S.A. Ploiești ca urmare a executării lucrărilor care fac obiectul prezentului aviz, veți suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv a produsului vehiculat pe baza documentelor justificative prezentate de CONPET S.A. Ploiești.

- Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii acestuia.

- Menționăm că prezentul aviz este eliberat numai pentru lucrarea: „**PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII EI Ø 28” CONSTANȚA SUD 1 – ARPECHIM PITEȘTI și Ø 24 CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA, APARTINÂND CONPET S.A. PLOIEȘTI**”, conform plan „Detaliu Zonare Protecție Mecanică și profile longitudinale conducte ției”, planșa nr. C19-P03, faza PT+DE, plan elaborat de Dimoni I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală.

- În cazul nerespectării oricăra din condițiile impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea, urmând a fi anunțată instituțiile abilitate și autoritatea emitentă a autorizației de construire, cu suportarea tuturor consecințelor și sancțiunilor prevazute de Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță

Ing. Dan BUZATU

Dan Buzatu

Digitally signed by Dan Buzatu
Date: 2022.05.13 12:22:19 +03'00'

Inginer Șef Dezvoltare investiții

Ing. Anca CÎRLAN

Florentina Anca Cirlan

Semnat digital de Florentina
Anca Cirlan
Data: 2022.05.13 11:06:34
+03'00'

Șef Serviciu Avize/ Acorduri

Ing. Angela BRATU

Angela-Mihaela Bratu

Digitally signed by
Angela-Mihaela Bratu
Date: 2022.05.13 10:37:56
+03'00'

Traseu identificat de: Th. Manea Cristian

Copie: Sect. Constanța - Bărăganu

CONPET S.A. Ploiești,
Str. Anul 1848, nr. 1-3, (Tel. 0244/401360 / fax 0244/516451)
Departament Dezvoltare Mentenanță
Serv. Managementul Investițiilor
Serviciu Avize/Acorduri

nr. 17322 / 13.05.2022
Către:

MUNICIPIUL CONSTANȚA

B-dul Tomis, nr. 51, Constanța
Jud. Constanța

Referitor la solicitarea dumneavoastră, înregistrată cu nr. 6125/17.02.2022 și a completărilor ulterioare înregistrate cu nr. 13515/14.04.2022, privind emiterea avizului pentru lucrarea:

**„OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL
- PERDEA VERDE – INCLUSIV ORGANIZAREA DE ȘANTIER”**

În zona Constanța Sud – Cumpăna, jud. Constanța

Vă comunicăm că, în urma analizării Proiectului tehnic nr. C-19/2022, de punere în siguranță a conductelor de transport țigii Ø 28” Constanța Bărăganu, respectiv Ø 24” Constanța – Midia, administrate de CONPET SA, avizat în sesiunea C.T.E. CONPET S.A. nr. 10 din data 02.05.2022 și a reamplasării construcțiilor specifice parcului în afara zonei de protecție și siguranță a conductelor administrate de societate a noastră (conform prevederilor Ordinului nr. 196/2006 al ANRM), se emite:

AVIZ FAVORABIL

Cu respectarea obligatorie a următoarelor condiții:

A. Condiții tehnice:

1. Nu se va executa niciun fel de lucrare în zona conductelor de transport țigii și a instalațiilor aferente (aerisitoare, bazine retenție, prize potențial, etc.) decât sub directa supraveghere a reprezentantului sectorului Constanța - Bărăganu, desemnat de șef sector, ing. Ferariu Constantin Dănuț, telefon: 0727/722056, anunțat în mod obligatoriu cu 5 zile înainte de începerea lucrărilor.
2. Lucrările la obiectivul dvs. de investiții în zona de protecție și siguranță a conductei de transport țigii administrată de CONPET S.A. se vor face fără să afecteze actualul amplasament în profil longitudinal și transversal.
3. Premergător începerii lucrărilor în zona de intersecție a accesului din Soseaua Mangaliei cu conductele de transport țigii se va face punerea în siguranță a conductelor, conform „Proiect tehnic nr. C - 19/2021”, elaborat de Dimoni I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală și avizat în C.T.E. CONPET S.A. Ploiești.
4. Amplasarea construcțiilor și construcții conexe (anexe, WC, bănci, alei pietonale, parcuri, terenuri de sport/agrement/joacă, bazine apă, cișmele, hidranți, P.T., cămine, etc.) se vor face în afara zonei de protecție și siguranță a conductelor de transport țigii și instalațiilor aferente, conform prevederilor Ordinului Nr. 196/10.10.2006 al A.N.R.M. (Normativ tehnic actualizat specific zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente SNTN). Zona de siguranță la conducta de transport țigii este de 10 m de o parte și de alta a conductei și 15 m de o parte și de alta a instalațiilor aferente amplasate supateran.
5. Utilitățile, bransamentele (LES, apă, gaze, canalizare, telefonie, etc.) în zonele de intersecție cu conductele administrate de societatea noastră, vor subtraversa la 0,5 m de generatoarea inferioară a conductelor de transport țigii și vor fi protejate în tub de protecție metalic de 5 m de o parte și de alta a conductelor, iar în zonele de paralelism se vor amplasa la minim 5 m de cea mai apropiată conductă administrată.

6. Stâlpii de susținere a LEA sau iluminatului ambiental/perimetral, inclusiv prizele de împământare se vor amplasa la minim 5 m de cea mai apropiată conductă administrată de societatea noastră.

7. Se interzice încărcarea cotei actuale a terenului, depozitarea de materiale, utilaje și plantarea de arbuști/pomi cu rădăcini mai mari de 0,5 m adâncime în zona de protecție a conductelor de transport țitei, conform prevederilor Ordinului Nr. 196/10.10.2006 al A.N.R.M (zona de protecție este de 5 m de o parte și de alta a conductei de transport țitei).

8. Se interzice încărcarea cu un alt strat carosabil (asfalt, beton, dale, etc.) peste dalele de beton armat ce fac obiectul Proiect tehnic, nr. C-19/2022, întocmit de Dimoniu I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală.

9. Nu se va circula cu utilaje grele peste conductele administrate de societatea noastră, decât după realizarea punerii în siguranță conform Proiect tehnic, nr. C-19/2022, întocmit de Dimoniu I.R. Radu Alexandru Intreprindere Individuală.

10. Proprietarul (solicitantul) este obligat să permită accesul necondiționat a personalului CONPET SA de supraveghere și a echipei intervenție cu utilajele necesare pentru remedierea eventualelor avarii, înlocuirea sau recuperarea de tronsoane de conductă atunci când condițiile tehnice și juridice permit, chiar și în perioada de garanție a lucrărilor – Parc Perdea Verde.

11. Suportarea în totalitate de către proprietar (solicitant) a contravaloarea lucrărilor de proiectare, avizare și execuția lucrărilor de punere în siguranță a conductelor de transport țitei administrate de CONPET S.A. și fără pretenții prezente sau viitoare.

12. La finalul lucrării se va încheia un proces-verbal de bună execuție cu reprezentantul sector Constanța - Bărăganu, desemnat de șef sector - ing. Ferariu Constantin Dănuț.

B. Condiții generale:

- În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și a instalațiilor administrate de CONPET S.A. Ploiești ca urmare a executării lucrărilor care fac obiectul prezentului aviz, veți suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv a produsului vehiculat pe baza documentelor justificative prezentate de CONPET S.A. Ploiești.

- Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii acestuia.

- Menționăm că, traseele conductelor de transport țitei sunt trasate informativ pe „Plan de Propunere Scenariul 1”, sc. 1/1000, planșa nr.G04.1, faza SF, plan elaborat de S.C. TERA DESING STUDIO S.R.L., pus la dispoziție de către instituția dvs. și vizat de noi spre neschimbare.

- Premergător începerii lucrărilor în zonele de incidență cu conductele administrate de CONPET S.A., solicităm prezența reprezentantului nostru pentru determinarea exactă a poziției conductelor de transport țitei și gazolină și pentru supravegherea respectării condițiilor din prezentul aviz.

- În cazul nerespectării oricăror din condițiile impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea, urmând a fi anunțate instituțiile abilitate, cu suportarea tuturor consecințelor și sancțiunilor prevăzute de Legea 50/1991.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță

Ing. Dan BUZATU

Dan Buzatu

Digitally signed by Dan Buzatu
Date: 2022.05.13 13:15:06 +03'00'

Inginer Șef Dezvoltare investiții

Ing. Anca CÎRLAN

Florentina

Semnat digital de
Florentina Anca Cirlan
Date: 2022.05.13
13:09:57 +03'00'

Anca Cirlan

Șef Serviciu Avize/ Acorduri

Ing. Angela BRATU

Angela-Mihaela Bratu

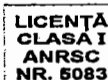
Digitally signed by Angela-Mihaela
Bratu
Date: 2022.05.13 12:38:34 +03'00'

Traseu identificat de: Th. Manea Cristian

Contravaloarea aviz: OP nr. 878/01.03.2022

Copie: Sect. Constanța – Bărăganu

Avizul a fost emis în două exemplare originale, către unul pentru fiecare parte.



Str. Calărăși nr. 22-24, Cod 900580, Constanța, România, IBAN: RO36RNCB0114014937350001 BCR Constanța
C.I.F. 1890420; C.U.I. Ro1890420; Tel: 0241.664.046; Fax: 0241.662.577, 0241.661.940; e-mail: raja1@rajac.ro; web: www.rajac.ro

Comisia Tehnico-Economică
Nr. 431 / 15215 din 16 / 03 / 2022

AVIZ DE AMPLASAMENT

Către,

UAT CONSTANȚA

Bulevardul Tomis, nr. 51

CONSTANȚA

Urmare a solicitării dumneavoastră cu nr. 15215 din 17.02.2022, cu privire la **“OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL “PERDEA VERDE” INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER”** conform Certificatului de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021, pentru imobilul situat în Constanța, zona Constanța Sud (Cumpăna), numere cadastrale 249066 și 249086, vă comunicăm avizul de amplasament cu următoarele condiționări:

Pe amplasamentul studiat există conductele magistrale de apă Dn.800mm PREMIO+OL, Dn.500mm AZB, colectoarele unitare Dn.400mm B, Dn.400mm PVC-KG, Dn.600mm PAFSIN, cămine de vizitare și conducta de refulare Dn.350mm OL+AZB. De asemenea, pe amplasament există 2 cămine de vizitare, un racord menajer și două conducte de refulare ape uzate, care nu se află în întreținerea și exploatarea RAJA SA (conform planului anexat).

Presiunea apei în zonă este de 1,4 atm.

Având în vedere regimul de funcționare al conductelor magistrale de apă Dn.800mm PREMIO+OL și Dn.500mm PEHD (diametre mari cu debite considerabile), impunem o zonă de protecție ce cuprinde terenul din jurul acestora de 5 m stânga-dreapta de la generatoarele exterioare ale conductelor, necesară lucrărilor de intervenție.

Conform Regulamentului Serviciului de Alimentare cu Apă și Canalizare în unitățile administrativ-teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară de apă și de canalizare “Apa-Canal Constanța” și în care își desfășoară activitatea operatorul RAJA SA, culoarele de teren de 3m stânga-dreapta din axul colectorului unitar, de 5m stânga-dreapta din axul conductei de refulare, ce reprezintă zonele de protecție și siguranță, nu se vor betona și nu se vor realiza construcții provizorii sau definitive. În aceste zone, terenul se va acoperi cu material demontabil (dale, pavele).

Dreptul de servitute de trecere se exercită pe toata durata existenței sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare, pentru executarea lucrărilor necesare întreținerii și exploatarei sistemelor respective. Exercițarea dreptului de servitute de trecere asupra proprietăților afectate de sistemul de alimentare cu apă și canalizare se realizează cu titlu gratuit pe toata durata existenței acestuia.

Atenționăm ca, în cazul unor avarii, debitele de apă deversate în zona avariei sunt considerabile. În caz de avarii pe conductele existente pe amplasament vom interveni de urgență cu utilajele RAJA S.A., fără o prealabilă anunțare și nu vom plăti despăgubiri în caz de producere de pagube materiale.

Totodată, în cazul apariției avariilor pe conductele menționate anterior, responsabilitatea asigurării măsurilor de protecție revine proiectantului, constructorului și beneficiarului.

RAJA SA nu își asumă responsabilitatea în cazul unor eventuale pagube produse datorită refulării apei uzate din rețeaua menajeră existentă pe amplasament.

Avarierea sau distrugerea parțială sau totală a unor părți din rețeaua de apă și/sau de canalizare, provocată cu ocazia efectuării lucrărilor de construcții, va fi remediată prin grija persoanei fizice/juridice vinovată de producerea avariei sau distrugerii, pe cheltuiala sa, fără ca prin aceasta persoana fizică/juridică vinovată să fie exonerată de plata daunelor produse operatorului cu privire la imposibilitatea acestuia de a asigura serviciile de apă și/sau canalizare, precum și a cantităților de

apă pierdute în urma producerii avariei. După terminarea lucrărilor de remediere, rețeaua afectată trebuie să corespundă condițiilor pentru care a fost proiectată.

Se vor lua măsuri de protecție a conductelor existente pe amplasament în vederea intrării autovehiculelor de mare tonaj.

Viitoarele obiective se vor putea amplasa respectând condițiile impuse mai sus, sau numai după devierea în domeniul public a conductelor existente pe amplasament. RAJA SA este exonerată de orice responsabilitate privind daunele produse ca urmare a avarierii conductelor de apă și de canalizare existente pe amplasament.

Veți avea în vedere protecția căminelor de vizitare existente pe amplasamentul propus. Toate aceste cămine existente le veți ridica la noua cota, după executarea lucrărilor.

Conform Legii Domeniului Public nr. 213/1998 terenurile pe care sunt amplasate rețele de apă potabilă și de canalizare aparțin domeniului public.

Conform Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996, art. 10, alin (1)- "Satisfacerea cerințelor de apă ale populației are prioritate față de folosirea apei în alte scopuri". Legea 241/2006 art. 4 prevede la alin (1)- "Apa potabilă distribuită prin sistemele de alimentare cu apă este destinată satisfacerii cu prioritate a nevoilor gospodărești ale populației, ale instituțiilor publice, ale operatorilor economici și, după caz, pentru combaterea și stingerea incendiilor, în lipsa apei industriale", iar la alin. (7)- "Apa industrială sau cu caracter nepotabil se poate asigura fie prin sisteme publice de alimentare cu apă industrială, fie prin sisteme individuale realizate și exploatate de operatorii economici".

Sistemul de alimentare existent nu poate furniza debitele necesare pentru nevoile noului obiectiv. Se va avea în vedere găsirea unei soluții pentru realizarea unui foraj în zona obiectivului.

Având în vedere că:

- RAJA SA a semnat contractul de finanțare aferent Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020;

- În proiectul dezvoltat de RAJA SA sunt prevăzute lucrări de reabilitare/extindere ale infrastructurii de apă și canal amplasate pe mai multe străzi din Municipiul Constanța;

- UAT Constanța i-a asumat angajamentul de punere la dispoziție a terenurilor necesare executării lucrărilor cuprinse în proiectul dezvoltat de RAJA SA finanțat din fonduri europene nerambursabile. Amplasamentele au fost puse la dispoziție în baza hotărârilor de Consiliu Local;

- Pe strada General Lt. Mociulschi și Șoseaua Mangaliei, RAJA S.A. are cuprins în proiectul din cadrul Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, lucrări de extindere a infrastructurii de canalizare;

- Executarea lucrărilor celor două proiecte va fi realizată în baza unui plan de coordonare agreat de Primărie și RAJA SA. Operatorul va avea în vedere necesitatea de prioritizare la execuție a amplasamentelor comune. Primăria va avea în vedere că execuția lucrărilor pe amplasamentele comune să fie realizată după finalizarea lucrărilor de reabilitare/extindere a infrastructurii de apă și canalizare incluse în proiectul dezvoltat de RAJA SA.

Vă restituim alăturat un exemplar din planurile de situație cu traseele și caracteristicile rețelelor hidroedilitare existente pe amplasament, precum și planurile cu detaliile privind lucrările ce vor fi realizate prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020.

Avizul este valabil pe perioada valabilității Certificatului de Urbanism.

INGINER ȘEF,
ING. OPREA ION

PREȘEDINTE CTE
ING. FLORESCU ADRIAN



ȘEF BIROU AVIZE,
ING. RĂCSI ADRIANA

RAJA S.A. este operator de date cu caracter personal nr. 41013/2018.10.04

Atenție, documentul conține date cu caracter personal. El se adresează numai persoanei fizice sau juridice menționată ca destinatar. În cazul în care nu sunteți destinatarul vizat, vă informăm că dezvăluirea, copierea, distribuirea sau inițierea unor acțiuni pe baza conținutului acestui document sunt strict interzise și atrag răspunderea juridică.

Către: Inginer Șef
Biroul Avize

În atenția: D-lui Ionuț Oprea – Inginer Șef
D-lui Soare Ioan-Emanuel - Birou Avize

Subiect: Răspuns verificare amplasament

Urmare adresei dvs. vă comunicăm următoarele:

Pe amplasamentul obiectivului *OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE" INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER* – beneficiar Municipiul Constanța, respectiv zona Constanța Sud – Cumpăna, prin POIM 2014-2020 au fost prevăzute investiții privind extinderea rețelei de canalizare pe strada General Lt. Mociulschi și șoseaua Mangaliei din localitatea Constanța.

Lucrările au fost executate în cadrul contractului de lucrări CL 4 „Rețele apă și canalizare în zona periferică a Municipiului Constanța, Palazu Mare și Stațiunea Mamaia”. Termenul de finalizare a contractului este data de 25.10.2022.

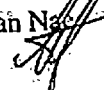
Anexat la prezenta planul CT-CL 4-DA - PS+PL – 30 - A-C

CT-CL 4-DA - PS+PL – 47 - A-C

Manager Proiect
Alexandru Ionuț Borcan



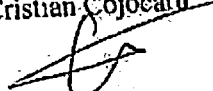
Adjunct Manager Proiect
Mircea Cristian Năstase



Șef Birou MC Constanța Nord
Ana Maria Mihai Ovezca



Manager contract
Cristian Cojocaru



Punct de lucru Constanta
Str. Rascoala din 1907, nr.8
Nr. 1402 / 08.05 2022

C a t r e,

MUNICIPIUL CONSTANTA

**AVIZ FAVORABIL
cu urmatoarele conditii:**

Urmare documentatiei prezentate de catre dvs. inreg. sub nr.1339/18.02.2022, privind efectuarea lucrarii "OBTINERE AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE" INCLUSIV ORGANIZARE DE SANTIER" pentru imobilul – teren si/sau constructii situat in judetul Constanta, mun.Constanta, in **JUDETUL CONSTANTA, MUN.CONSTANTA, ZONA CONSTANTA SUD - CUMPANA** sau identificat prin plan de situatie, va comunicam urmatoarele:

In zona studiata exista retea de telecomunicatii aflata in proprietatea **RCS&RDS S.A.**

Pe planul de amplasament anexat s-a trasat reseaua de telecomunicatii existenta in apropierea amplasamentului.

Traseul retelei de telecomunicatii din plansa anexata este figurata informativ.

Referitor la emiterea avizului pentru realizarea lucrarii se poate emite:

Aviz favorabil cu urmatoarele conditii:

- Se va respecta zona de protectie si de siguranta fata de reseaua **RCS&RDS S.A.** care ocupa in adancime suprafata delimitata de la 1,100 m la 0,300 m avand o latime de 0,600 m si semnalizata cu folie avertizoare la o distanta de 0,200 m deasupra monotubului.
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri cu fibra optica se va face numai manual cu asistenta tehnica din partea **RCS&RDS S.A.**
- In caz contrar, solicitantul, respectiv executantul va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor existente.

Pagubele provocate instalatiilor de fibra optica vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea prezentului aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice de munca.

Pentru orice alte retele tehnico – edilitare aferente respectivului obiectiv, proiectate a fi realizate in afara perimetrului studiat, beneficiarul va solicita avizul **RCS&RDS S.A.**, in temeiul unei noi documentatii tehnice de specialitate.

Aveti obligatia ca la inceperea lucrarilor sa instiintati RCS&RDS S.A. (Punct de Lucru Constanta) in vederea asigurarii asistentei tehnice, pentru



RCS & RDS
Str. Dr. Staicovici nr. 75
Forum 2000 Building Faza I, Et. 2
Sector 5, București
T +40 (31) 400 4440
F +40 (31) 400 4441
E office@rcs-rds.ro
W www.digiromania.ro

mentinerea conditiilor specificate in aviz.

In acest sens va rugam sa puneti la dispozitia RCS&RDS S.A. in prealabil graficul dvs. de lucrari ce urmeaza a se efectua, la email: subteran.constant@rcs-rds.ro.

Persoana de contact: Sabin Cernea 0770041170 / 0341.400.440.

Prezentul aviz a fost eliberat in baza Certificatului de Urbanism nr.1457/14.05.2021, eliberat de Primaria mun.Constanta, jud.Constanta si este valabil insotit numai de planul vizat de RCS&RDS S.A.

Nerespectarea documentatiei conduce la anularea de drept a avizului dat de unitatea noastra.

**Departament tehnic,
Avizat,
Ing.Lucian Magda**

**Departament A.A.A.,
Mihaela Doru**





Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Constanța

Nr. 441 / 14.03.2022

CLASAREA NOTIFICARII

Ca urmare a solicitării depuse de catre **MUNICIPIUL CONSTANTA**, cu domiciliul in Judetul Constanta, Municipiul Constanta, Bdul Tomis, nr. 51, pentru proiectul: **„PERDEA VERDE-INCLUSIV ORGANIZARE DE SANTIER”**, propus a fi amplasat in Judetul Constanta, Municipiul Constanta, Zona Constanta Sud-Cumpana, inregistrata la Agenția pentru Protecția Mediului Constanța cu nr. 1354 RP din 23.02.2022,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;
- având în vedere că:

- proiectul propus **nu intră** sub incidența Legii nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Constanța decide:

Clasarea notificării deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV
Celzin LATIF

ȘEF SERVICIU A.A.A.,
Lavinia Monica ZECA

Nota: Clasarea s-a emis în 5 exemplare.

Întocmit,
Consilier Camelia COSTACHE



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CONSTANȚA

Adresa: Strada Unirii, nr.23, Constanța, jud. Constanța, Cod 900532

E-mail: office@apmct.anpm.ro; Tel/Fax(tasta7): 0241.546.596; 0241.546.696; 0241.543.717

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Beneficiar



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

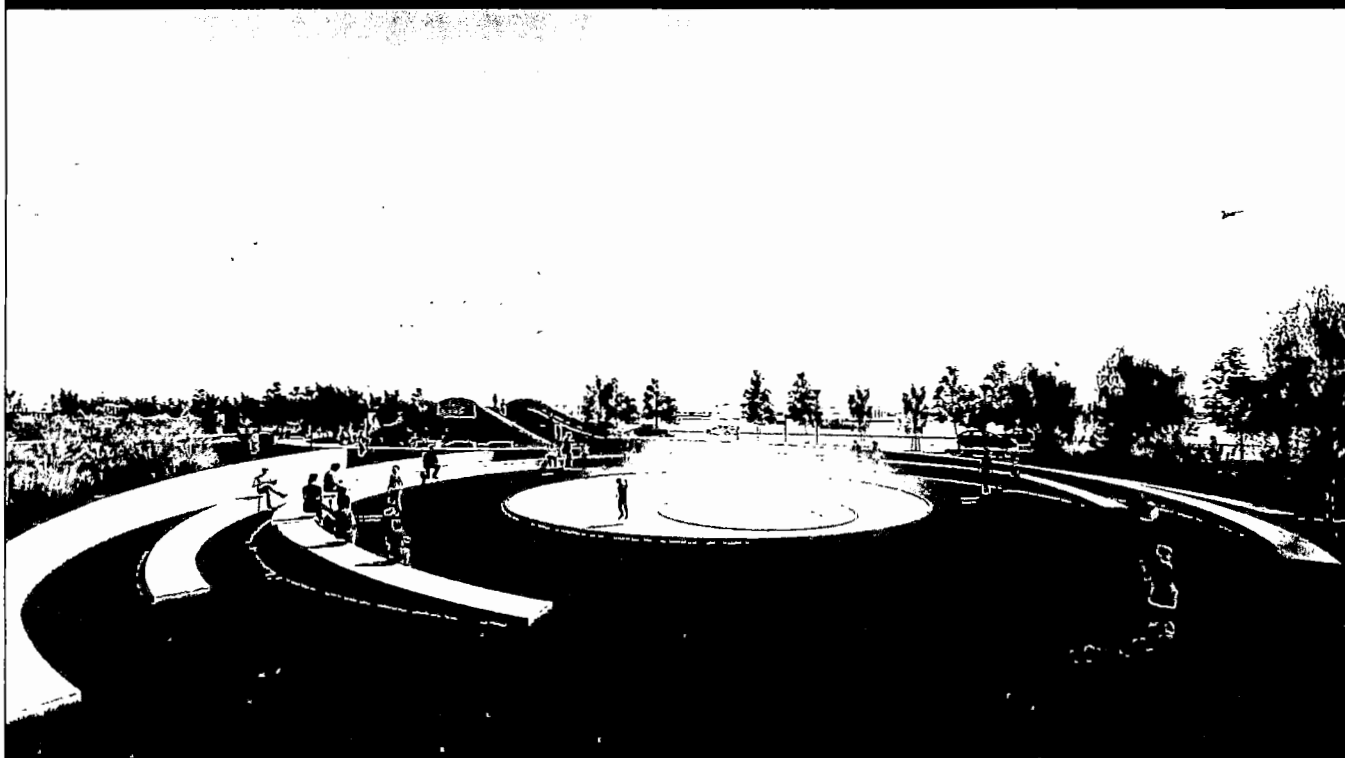
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 05. Breviar elemente de MOBILIER URBAN

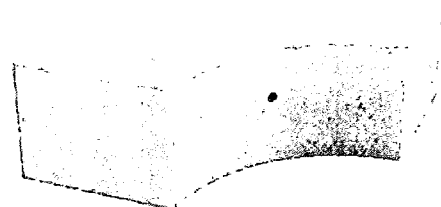


MOBILIER URBAN

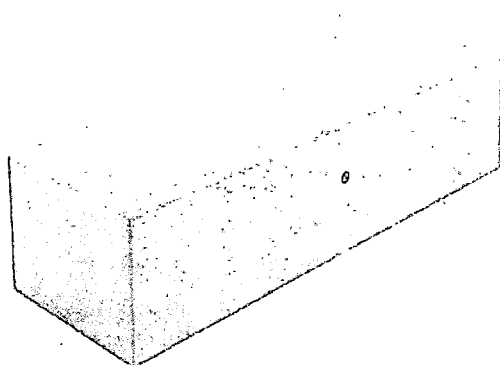
BANCĂ TIP 1 - GRUP PIATRĂ



BANCĂ TIP 2 -
GRUP BANCĂ CIRCULARĂ ARBORE



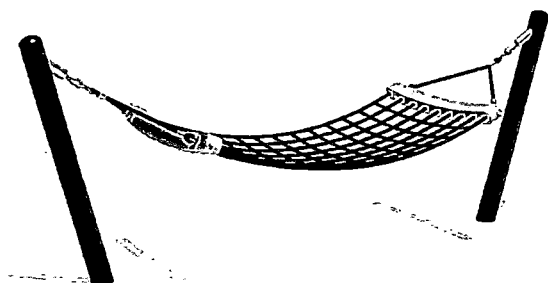
BANCĂ TIP 3
BANCĂ LINIARĂ



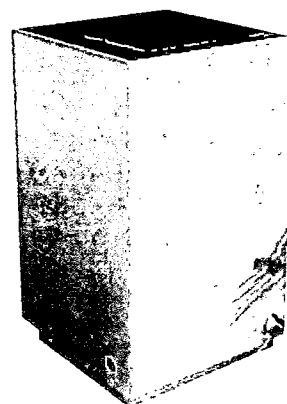
BANCĂ TIP 4 -
ȘEZLONG



HAMAC



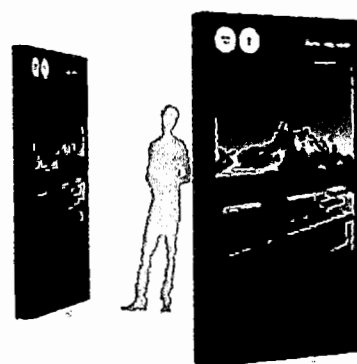
COȘ DE GUNOI



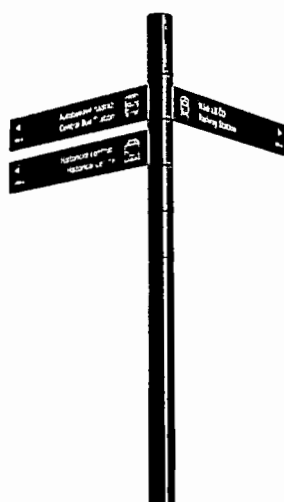
CIȘMEA



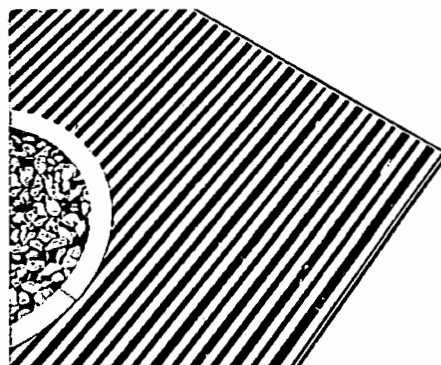
PANOU INFORMATIV



PANOU INFORMATIV DIRECȚIONARE



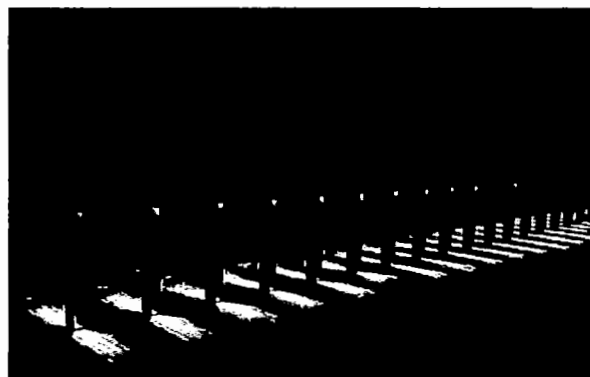
GRĂȚAR ARBORE



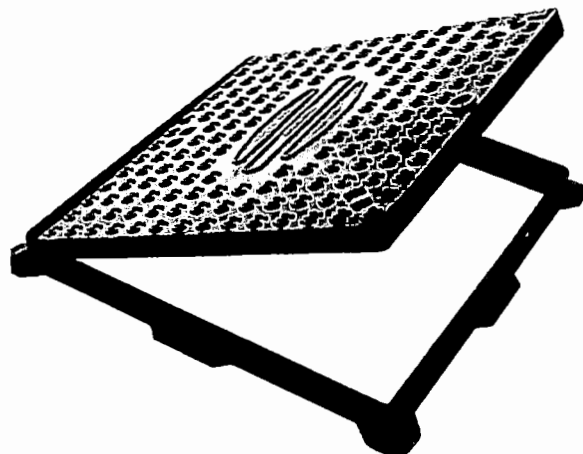
RASTEL BICICLETE TIP 1



RASTEL BICICLETE TIP 2



CAPAC PENTRU CAMERĂ DE POMPE



ECHIPAMENT DE JOACĂ

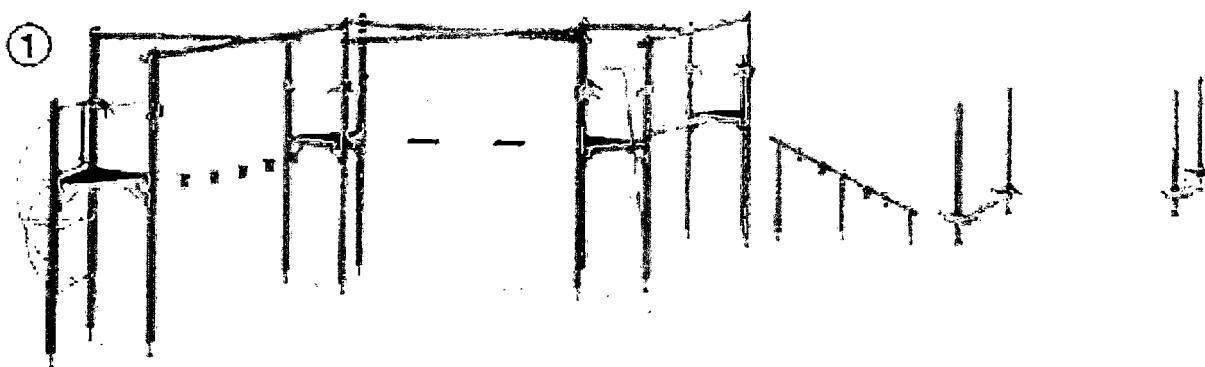
TIROLIANĂ



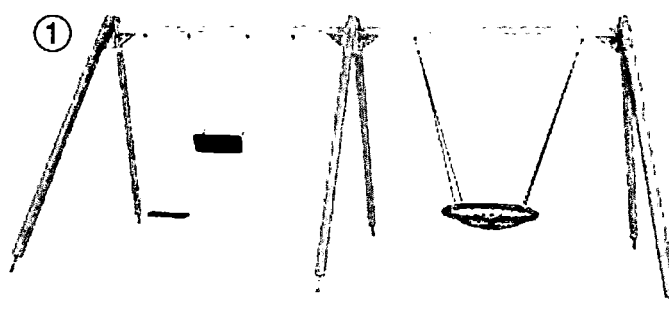
ECHIPAMENT COMPLEX 1



ECHIPAMENT COMPLEX 2

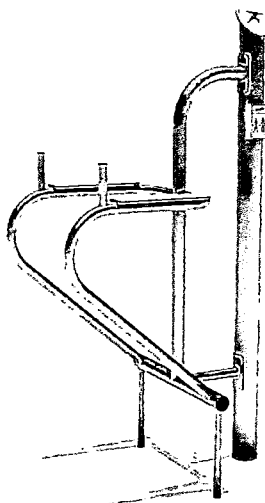


LEAGĂN COMPLEX

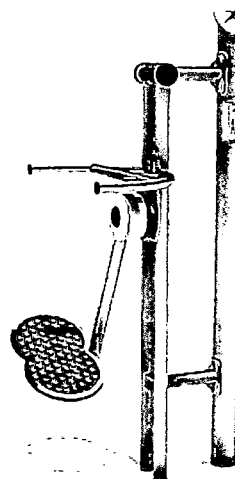


ECHIPAMENT DE SPORT

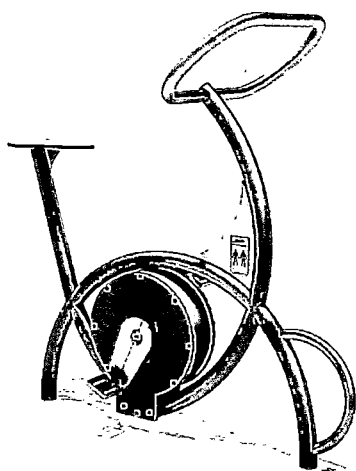
OBIECT ANTRENAMENT ABDOMEN



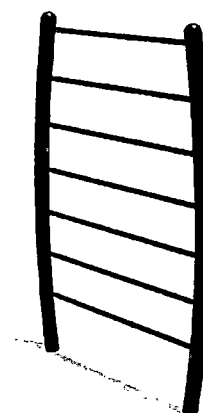
OBIECT ANTRENAMENT ȘOLDURI



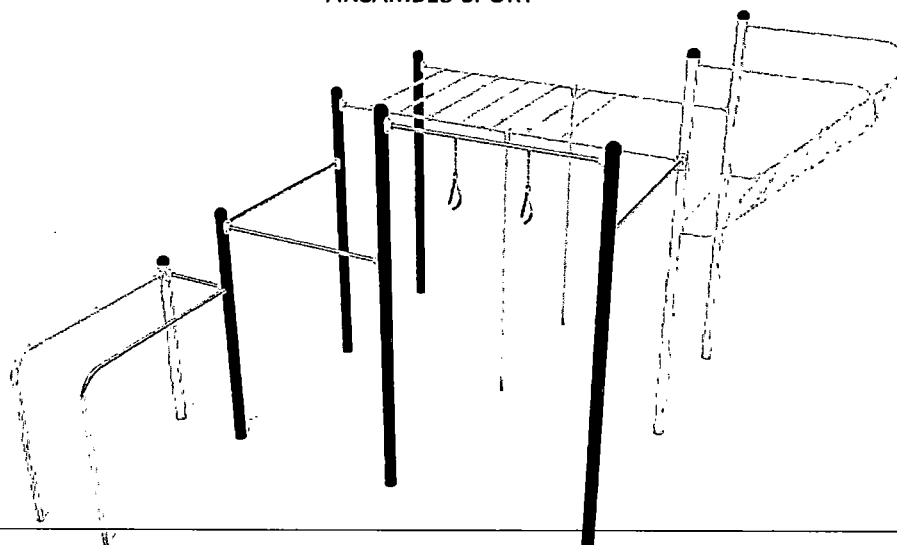
BICICLEȚĂ



SCARĂ CĂȚĂRARE



ANSAMBLU SPORT

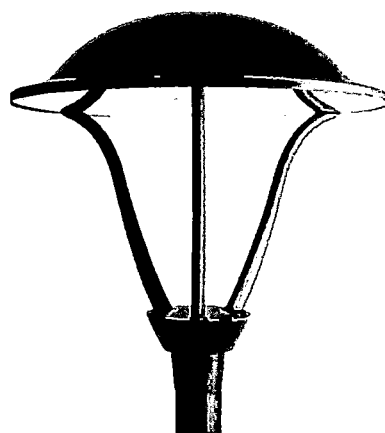


ILUMINAT

STÂLP DE ILUMINAT H = 6M



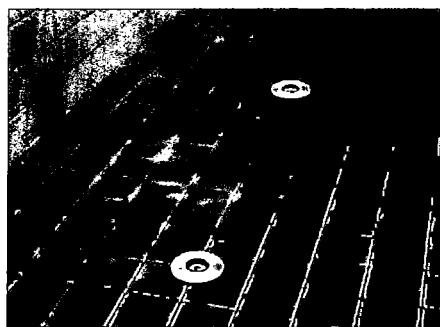
STÂLP DE ILUMINAT H = 4M



REFLECTOR



SPOT SUBMERSIBIL



SPOT ÎNCASTRAT VERTICAL



SPOT ÎNCASTRAT ORIZONTAL



SPOT ÎNCASTRAT ÎN PAVAJ

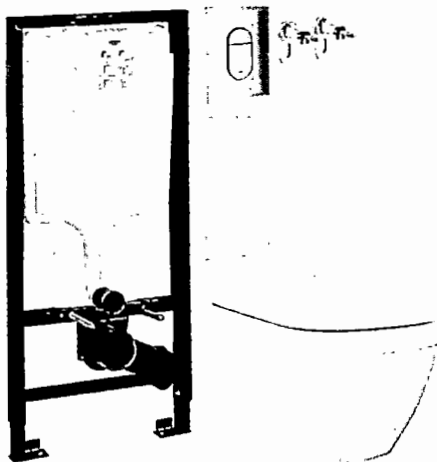


BANDĂ LED

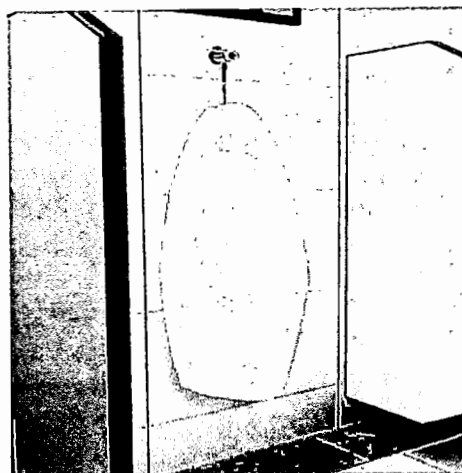


GRUP SANITAR

ANSAMBLU WC FEMEI/BĂRBAȚI



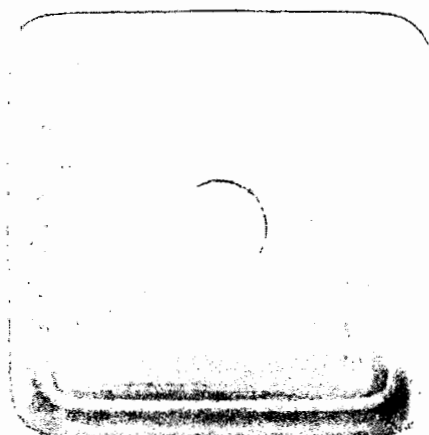
PISOAR



ANSAMBLU WC
PERSOANE CU DIZABILITĂȚI



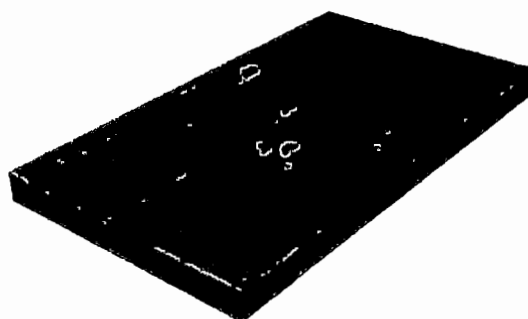
LAVOAR FEMEI/BĂRBAȚI



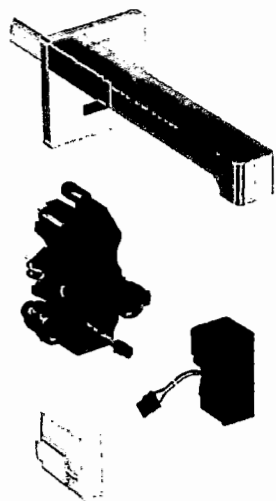
LAVOAR
PERSOANE CU DIZABILITĂȚI



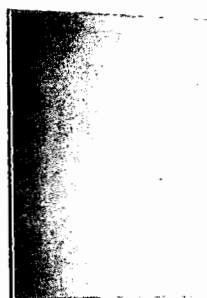
BLAT LAVOAR FEMEI/BĂRBAȚI



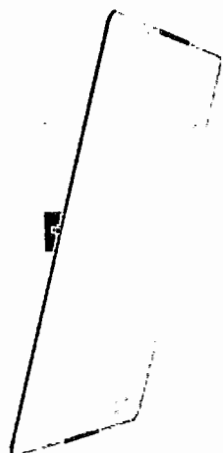
BATERIE CU SENZOR LAVOAR



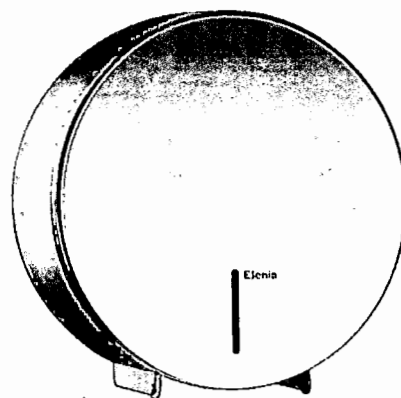
OGLINDĂ FEMEI/BĂRBAȚI



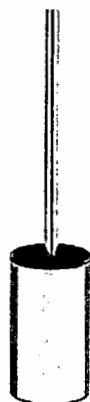
OGLINDĂ ÎNCLINATĂ
PERSOANE CU DIZABILITĂȚI



SUPORT HÂRTIE WC



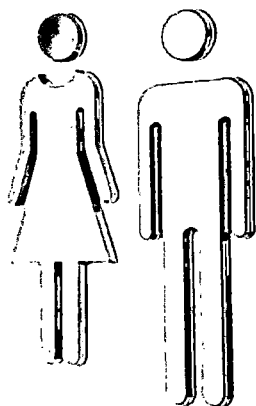
PERIE WC



CUIER



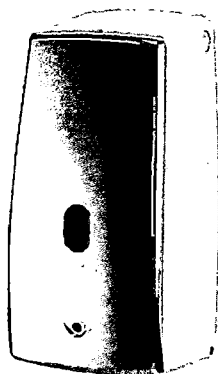
ELEMENTE SEMNALIZARE DISTINCTIVE
PE GRUP SANITAR



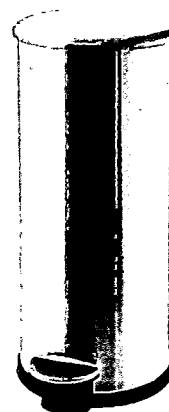
UȘĂ



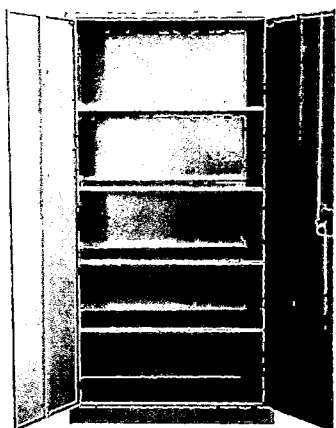
DISPENSER SĂPUN



COȘ DE GUNOI



DULAP DEPOZITARE CAMERĂ TEHNICĂ

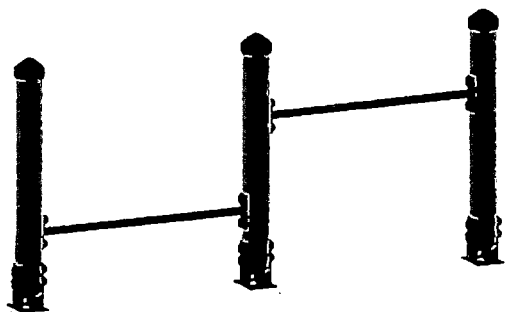


ANSAMBLU COMPARTIMENTARE
WB BĂRBAȚI/FEMEI

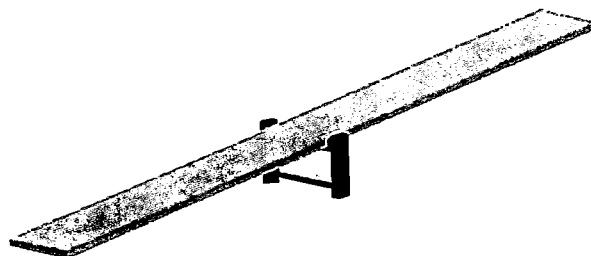


PARC CHINOLOGIC

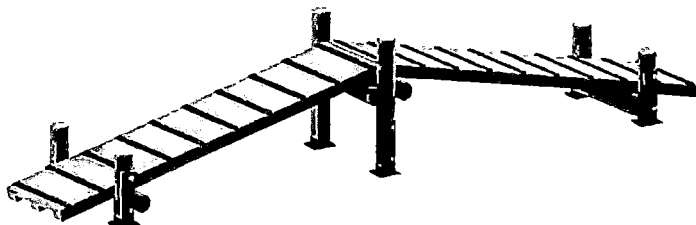
OBSTACOL SĂRITURI PENTRU CÂINI



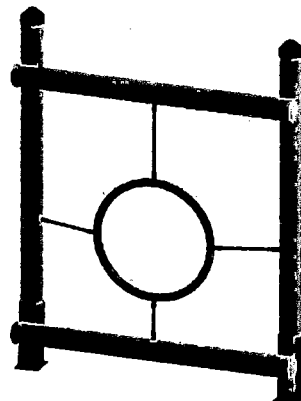
BALANSOAR PENTRU CÂINI



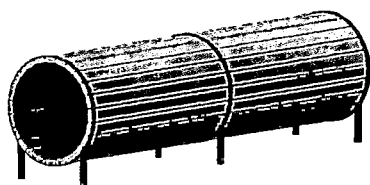
RAMPĂ OBSTACOLE PENTRU CÂINI



OBSTACOL SĂRITURI CERC PENTRU CÂINI



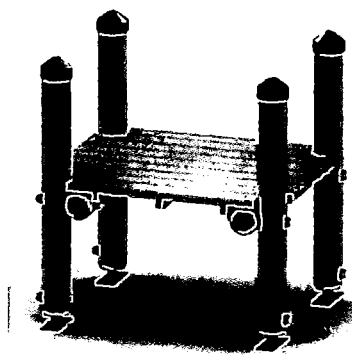
TUNEL PENTRU CÂINI



TRASEU OBSTACOLE PENTRU CÂINI



MASĂ DRESAJ PENTRU CÂINI



Beneficiar



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

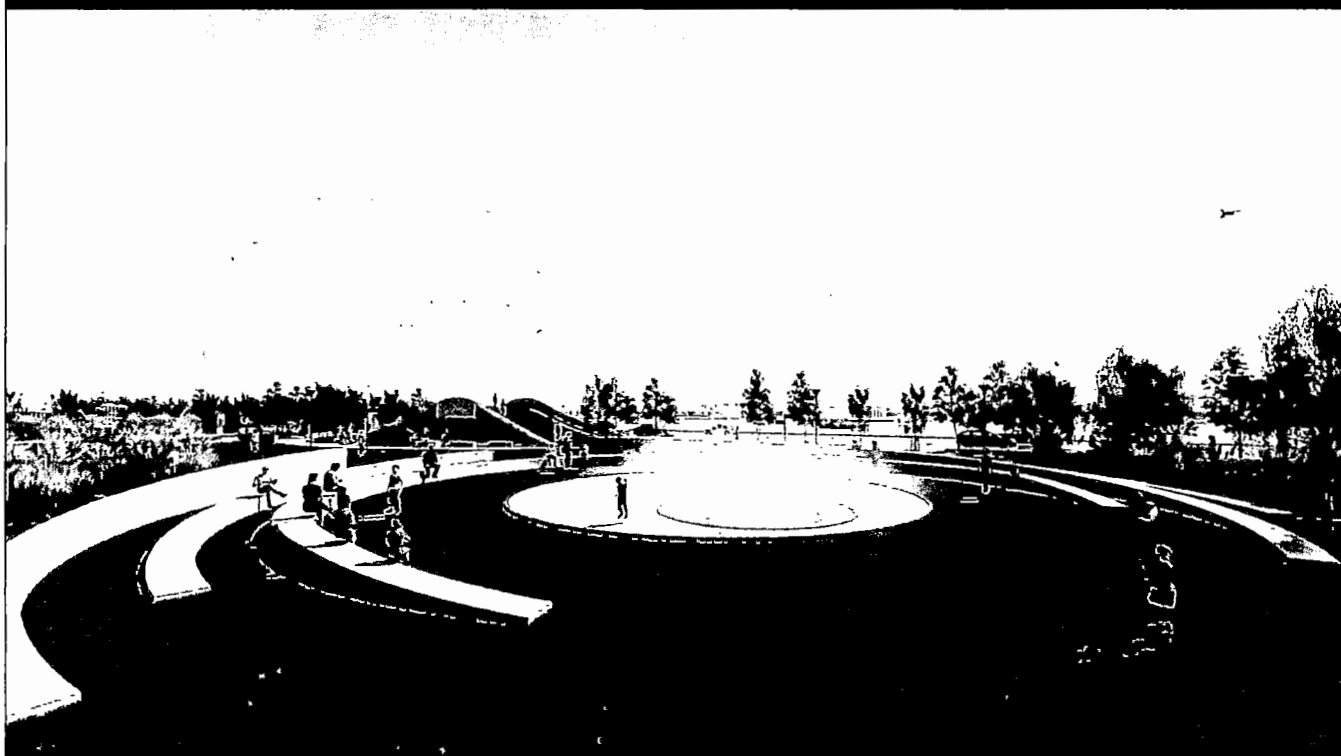
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 06. Breviar elemente de VEGETAȚIE



ARBORI RĂȘINOȘI



Abies concolor 'Compacta'



Abies koreana



Abies alba



Pseudotsuga menziesii



Ginkgo biloba



Taxodium distichum

ARBORI RĂȘINOȘI



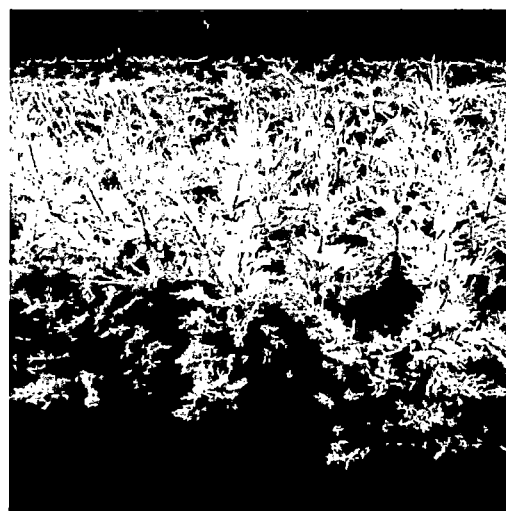
Chamaecyparis nootkatensis 'Pendula'



Cedrus deodara 'Aurea'



Picea pungens 'Barabits Blue'



Cupressocyparis leylandii 'Gold Rider'



Taxus media 'Hicksii'



Cupressocyparis leylandii 'Pyramidalis'

ARBORI FOIOȘI



Betula pendula 'Youngii'



Catalpa bignonioides 'Nana'



Cercis siliquastrum



Koelreuteria paniculata



Prunus serrulata 'Kanzan'



Acer palmatum 'Dissectum'

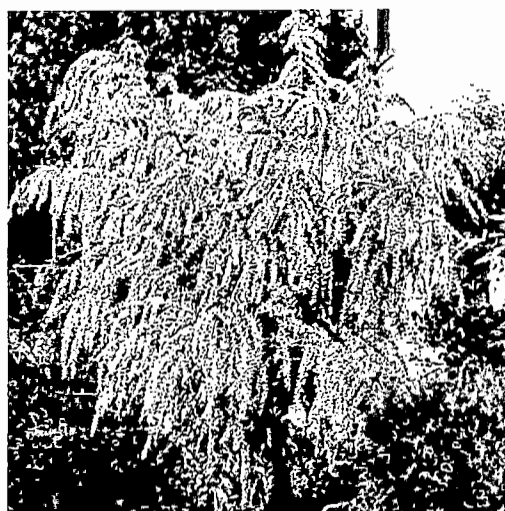
ARBORI FOIOȘI



Fraxinus excelsior



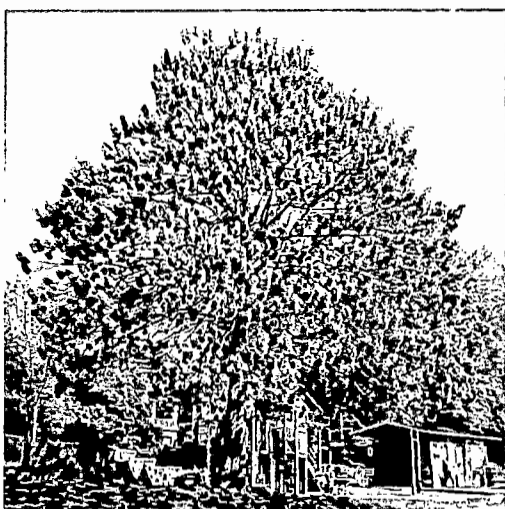
Evodia hupehensis



Tamarix parviflora



Wisteria sinensis



Paulownia imperialis



Acer negundo 'Fleming'

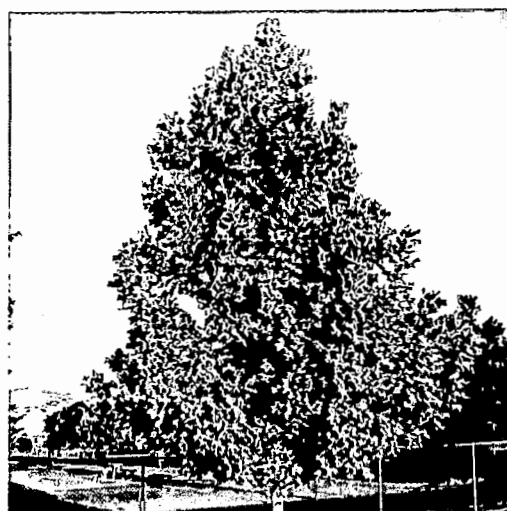
ARBORI FOIOȘI



Acer negundo 'Kelly's Gold'



Fagus sylvatica 'Pendula'



Liriodendron tulipifera



Magnolia 'Galaxy'



Fagus sylvatica purpurea 'Pendula'



Tilia europaea

ARBORI FOIOȘI



Acer pseudoplatanus



Quercus robur



Albizia julibrisin



Aesculus hippocastanum baumannii



Acer platanoides drummondii

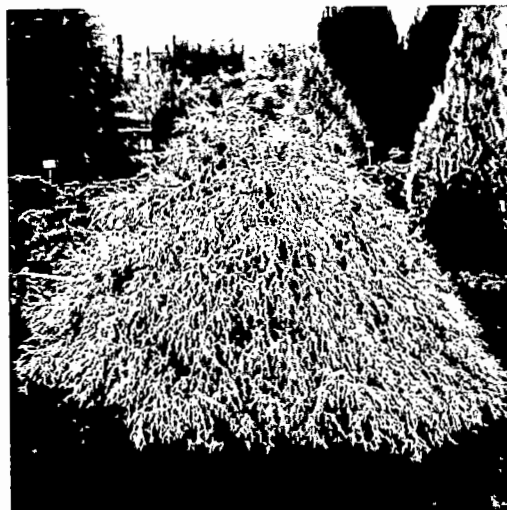


Prunus cerasifera

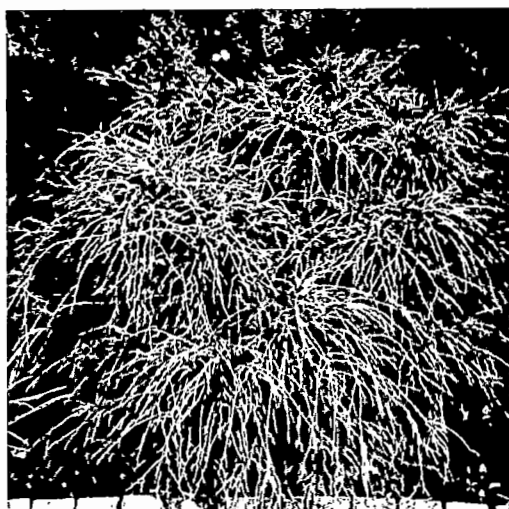
ARBUȘTI RĂȘINOȘI



Pinus nigra 'Nana'



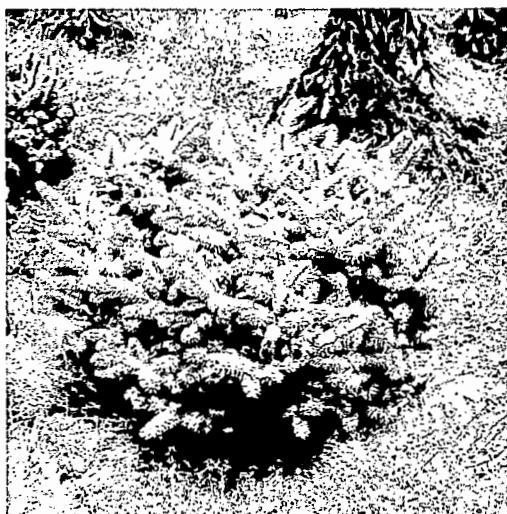
Chamaecyparis pisifera filifera 'Aurea'



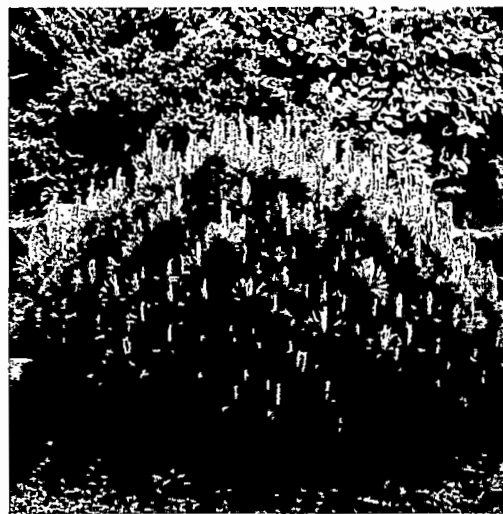
Chamaecyparis pisifera filifera 'Nana'



Juniperus communis



Picea pungens 'Nana'

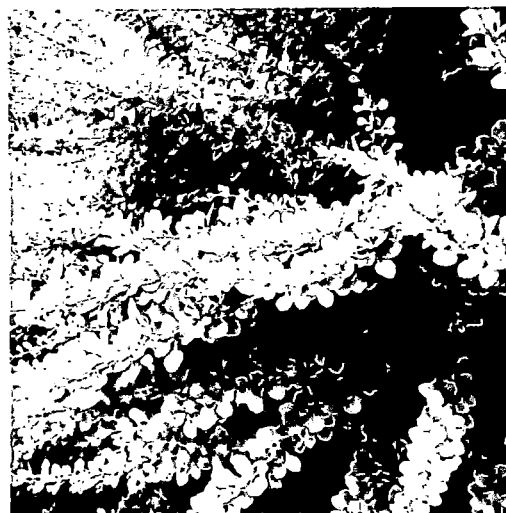


Pinus mugo 'Pumilio'

ARBUȘTI FOIOȘI



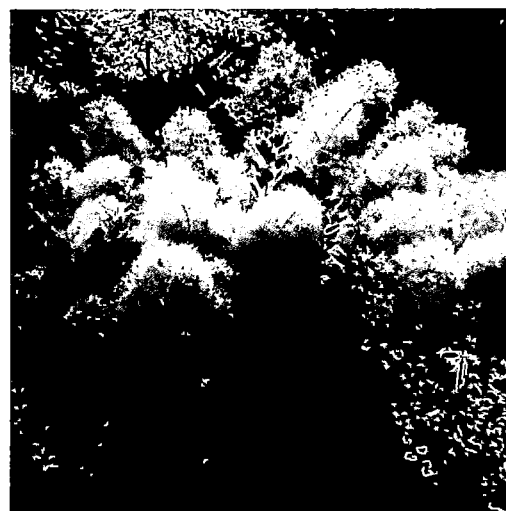
Berberis thunbergii 'Carmen'



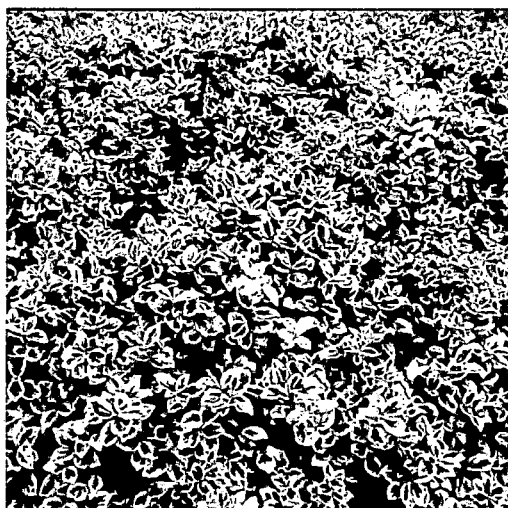
Berberis thunbergii 'Green Carpet'



Buddleja alternifolia



Cotinus coggygria



Euonymus fortunei 'Emerald Gold'



Forsythia intermedia 'Gold Rausch'

PLANTE PERENE - FLORICOLE ȘI GRAMINEE



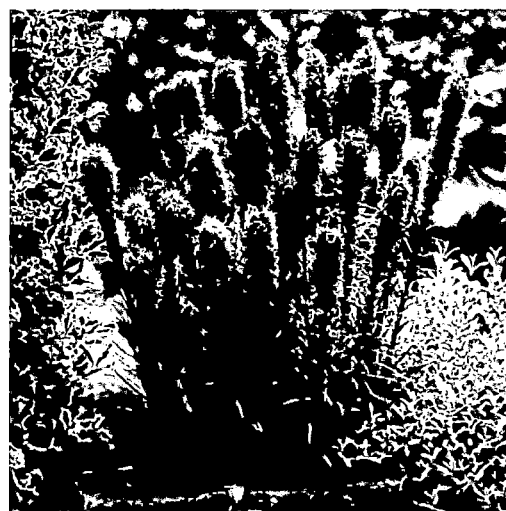
Bambuseae



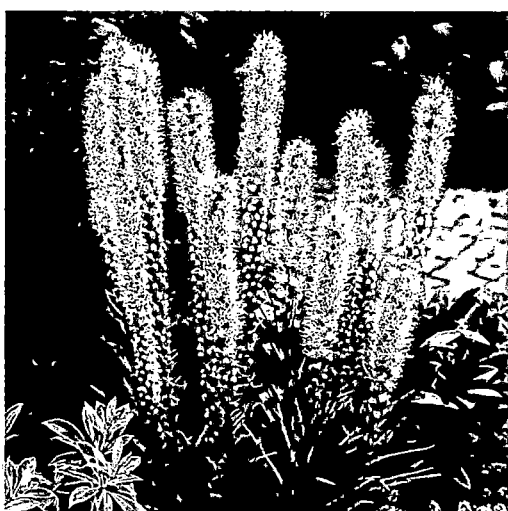
Allium gladiator



Lavandula angustifolia



Liatris spicata



Liatris spicata alba



Lythrum salicaria

PLANTE PERENE - FLORICOLE ȘI GRAMINEE



Agastache 'Blue Fortune'



Hosta 'Minute Man'



Festuca gautieri 'Scoparia'



Festuca glauca

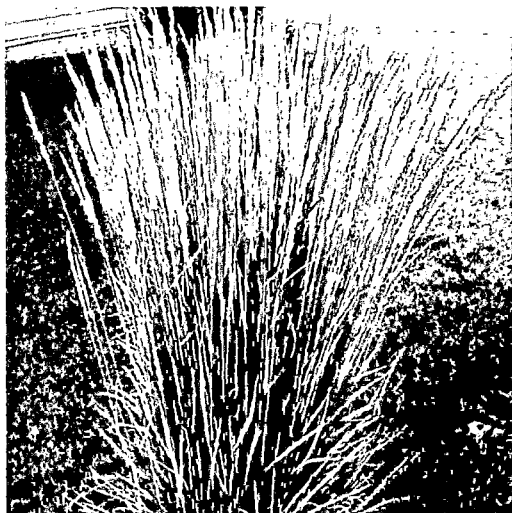


Carex morrowii 'Variegata'



Carex morrowii 'Aureovariegata'

PLANTE PERENE - FLORICOLE ȘI GRAMINEE



Calamagrostis acutiformis 'Karl Foerster'



Cortaderia selloana



Miscanthus sinensis 'Gracillimus'



Pennisetum setaceum 'Rubrum'



Athyrium niponicum 'Metallicum'



Dryopteris filix-mas

PLANTE PERENE - FLORICOLE ȘI GRAMINEE



Hedera helix



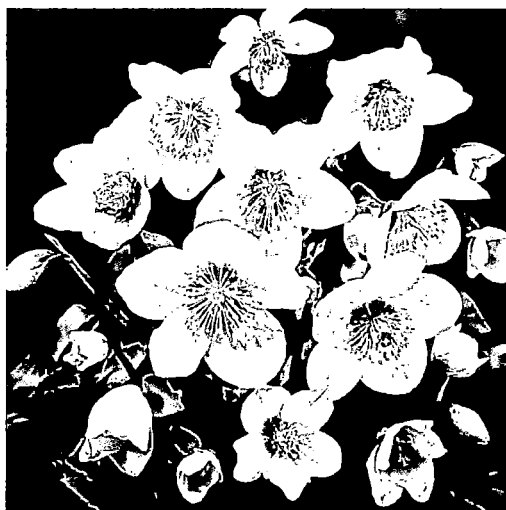
Vinca major 'Variegata'

ANEXA LA

HCLM NR. 258/2022



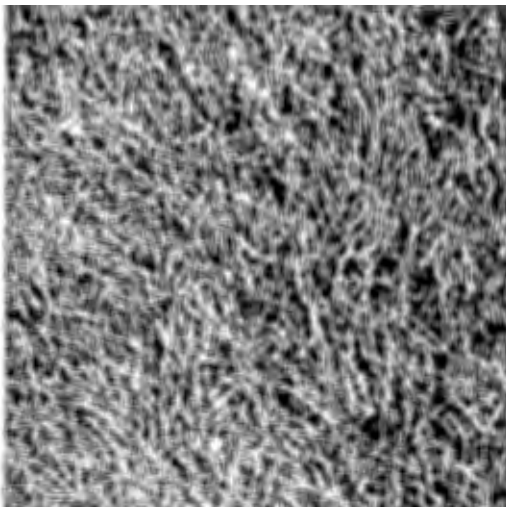
Parthenocissus tricuspidata



Helleborus niger



Hedera helix 'Atropurpurea'



Lolium perenne

Beneficiar

CONSTANȚA



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

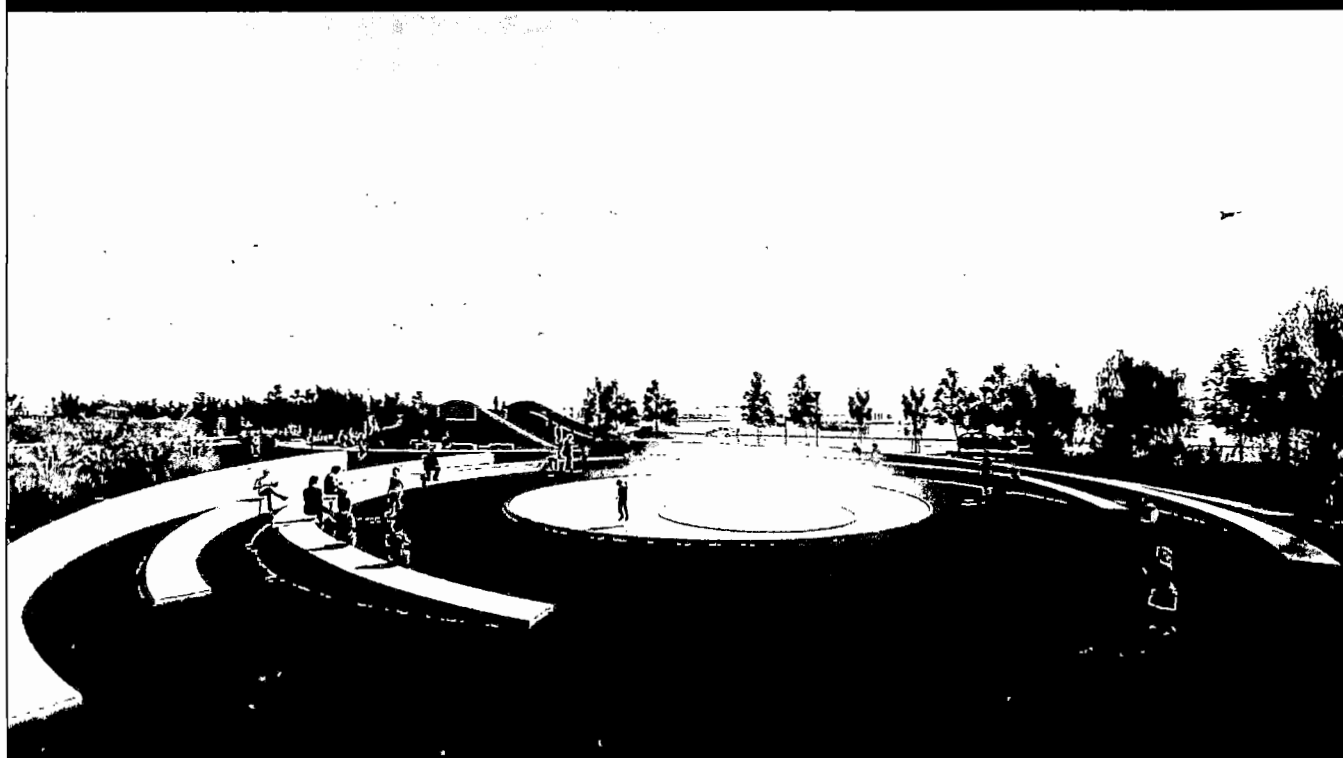
TERA

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate
ANEXA 07. STUDIU PEISAGISTIC



„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud – Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

STUDIU PEISAGISTIC AFERENT STUDIULUI DE FEZABILITATE



PAGINĂ DE CAPĂT

TITLU LUCRARE	Elaborare documentație tehnico-economică (temă de proiectare, studii de teren – geotehnic și topografic, SF – inclusiv studiu peisagistic, proiect tehnic pentru autorizarea lucrărilor, POE, PT, DE și altele – asistență tehnică din partea proiectantului) aferentă obiectivului de investiții „Perdea Verde”	
CONTRACT NR.	211927 din 26.10.2021	
DATĂ ELABORARE	2022	
BENEFICIAR	MUNICIPIUL CONSTANȚA	
PROIECTANT GENERAL „PERDEA VERDE”	S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L. Adresa sediu social: Sat Dudu, comuna Chiajna, str. Apeductului, nr. 61G, jud. Ilfov Adresa punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București Telefon: 0742 705 565; 0745 049 429 Email: office@teradesign.ro	
COLECTIV DE ELABORARE	Șef proiect:	urb. peisag. Tamara Maria ROSETI
		Atestat RUR: D ₂₀ , E, G ₆
	Proiectat:	arh. urb. peisag. Andrada EFTIME
		Atestat RUR: D ₃ , D ₂₀ , E, G ₆
		urb. peisag. Tamara Maria ROSETI
		Atestat RUR: D ₂₀ , E, G ₆
		urb. peisag. Cristina IRIMIA
		urb. Delia RUSU



Cuprins general

CAPITOLUL I. METODOLOGIA DE ELABORARE	5
I.1. DESCRIEREA DIRECȚIEI ȘI METODEI DE CERCETARE.....	5
I.2. DATE DE INTRARE	6
I.3. BIBLIOGRAFIE.....	6
I.4. DEFINIRE TERMENI	9
CAPITOLUL II. INTRODUCERE	11
II.1. SCOPUL STUDIULUI.....	11
II.2. OBIECTIVUL STUDIULUI	13
II.3. CONCEPTUL DE PEISAJ.....	16
II.4. TIPOLOGII DE SPAȚII VERZI	18
CAPITOLUL III. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE LA NIVEL MACRO-TERITORIAL	19
(MUNICIPIUL CONSTANȚA)	19
III.1. ÎNCADRAREA ZONEI STUDIAȚE LA NIVEL MACRO-TERITORIAL	19
III.2. ELEMENTE DE PEISAJ NATURAL.....	20
III.2.1. RELIEF.....	20
III.2.2. CLIMĂ.....	21
III.2.3. VEGETAȚIE	22
III.2.4. ARII NATURALE PROTEJATE	22
III.3. ZONIFICARE A PEISAJULUI LA NIVEL MACRO-TERITORIAL.....	23
CAPITOLUL IV. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE LA NIVEL MEZZO-TERITORIAL	24
(CARTIERUL VETERANI)	24
IV.1. TIPURI DE PEISAJ	24
IV.2. POTENȚIAL ȘI DISFUNCȚII.....	29
CAPITOLUL V. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE LA NIVEL MICRO-TERITORIAL (AMPLASAMENT)	32
V.1. Potențial și disfuncții.....	32
V.2. Analiză SWOT	35
CAPITOLUL VI. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI DE DEZVOLTARE.....	39
VI.1. RECOMANDĂRI CU CARACTER GENERAL	39
VI.2. RECOMANDĂRI CU CARACTER SPECIFIC	41
VI.2.1. Zona 1 – Zonă de acces.....	41
VI.2.2. Zona 2 – Zonă centrală	41
VI.2.3. Zona 3 – Zonă protecție față de circulație majoră	48
VI.2.4. Zona 4 – Zonă protecție față de locuire	49
CAPITOLUL VII. ANEXE.....	52

Cuprins figuri

Figura 1 – Imobile aferente parcului „Perdea Verde”	12
Figura 2 – Încadrare la nivel macro-teritorial (Municipiul Constanța).....	19
Figura 3 – Aree naturale protejate în municipiul Constanța.....	23
Figura 4 – Încadrare mezo-teritorială: cartierele mun. Constanța.....	24
Figura 5 – Tipologii de peisaj.....	27
Figura 6 – Potențial și disfuncții la mezo-teritorial.....	29
Figura 7 – Potențial și disfuncții la nivel micro-teritorial	34
Figura 8 – Analiză SWOT	37
Figura 9 – Analiză SWOT	38
Figura 10 - Zonificare	42

Cuprins tabele

Tabel 1 – Analiză SWOT	36

CAPITOLUL I. METODOLOGIA DE ELABORARE

I.1. DESCRIEREA DIRECȚIEI ȘI METODEI DE CERCETARE

Studiul peisagistic aferent Studiului de Fezabilitate pentru amenajarea peisagistică „Perdea Verde” are la bază diferite documentații, cercetări și analize, în vederea stabilirii elementelor structurante de peisaj la nivel macro (Municipiul Constanța), mezzo (cartierul Veterani) și micro (cele două imobile care formează amplasamentul pentru noul parc public „Perdea Verde”).

Metoda de studiu presupune interpretarea datelor colectate pentru realizarea unei serii de analize, sintetizarea informațiilor astfel obținute și raportarea acestora la conceptele teoretice aferente noțiunilor de **peisaj** și **peisagistică**, precum și identificarea competențelor distinctive ale amplasamentului. Analizele au atât caracter obiectiv (analize cantitative), cât și caracter subiectiv (analize calitative, sensibile, de percepție), pentru acoperirea unui spectru cât mai larg de date ale amplasamentului.

Analizele parcurg în mod holistic diversele componente și ipostaze ale peisajului, realizându-se în acest fel analize **anamnestice** (în cadrul cărora se reconstituie anumite trăsături și elemente din trecut), analize **diagnostic** (în cadrul cărora se realizează radiografii ale stării actuale) și analize **prognostice** (care vizează proiecții cu privir la posibilitățile unei evoluții viitoare).

Elementele de sinteză stau la baza recomandărilor și direcțiilor de dezvoltare pentru amplasamentul studiat. Acestea au ca scop principal protejarea peisajului și identificarea modalităților prin care acesta poate fi ameliorat, conservat sau îmbunătățit, după caz. Se urmărește evidențierea potențialului peisajului de resursă a dezvoltării durabile, cu influență atât asupra vecinătăților, cât și la nivelul municipiului.

Acest studiu peisagistic a fost organizat în următoarele capitole:

- **Capitolul I (capitolul curent)** – prezintă principalele date care au fost utilizate în elaborarea studiului și sursele acestor date; este listată bibliografia consultată în vederea identificării tipologiilor de peisaj și sunt definiți termenii utilizați în prezentul studiu;
- **Capitolul II** - realizează o scurtă introducere în problematica peisajului, astfel încât să se înțeleagă importanța acestui subiect prin prisma efectelor negative resimțite în situația actuală; de asemenea, sunt prezentate și documentele adoptate la nivel internațional, european și național, în vederea introducerii în contextul urbanistic și strategic;
- **Capitolul III** – realizează conturarea contextului macro-teritorial (Municipiul Constanța), prin descrierea elementelor structurante, atât naturale, cât și antropice, inclusiv a sistemului de spații verzi. Prezintă elementele cadrului natural care determină principalele caracteristici ale peisajului;
- **Capitolul IV** – în cadrul palierului mezzo-teritorial se pune accentul pe relația dintre amplasament și vecinătăți, pentru a arăta influența pe care un nou spațiu verde amenajat o poate avea din punct de

vedere social, cultural și spațial; de asemenea, devin evidente oportunitățile și condiționările pe care contextul proxim le are asupra amplasamentului.

- **Capitolul V** - Nivelul micro-teritorial, al amplasamentului, prezintă situația actuală a acestuia și relațiile cu vecinătățile imediate; sunt identificate elemente de potențial și disfuncții;
- **Capitolul VI** – formulează premise și recomandări de dezvoltare pentru ameliorarea calității peisajului ca indicator al calității vieții și pentru utilizarea strategică a caracteristicilor valoroase; de asemenea, sunt conturate direcții pentru viitorul concept de amenajare al parcului public „Perdea Verde”.
- **Capitolul VII** – anexe.

I.2. DATE DE INTRARE

În elaborarea prezentului Studiu peisagistic pentru obiectivul de investiții „Perdea Verde” din municipiul Constanța au fost utilizate următoarele date de intrare:

- Caietul de sarcini privind achiziționare serviciului Elaborare documentație tehnico-economică (temă de proiectare, studii de teren – geotehnic și topografic, SF – inclusiv studiu peisagistic, proiect tehnic pentru autorizarea lucrărilor, POE, PT, DE și altele – asistență tehnică din partea proiectantului) aferentă obiectivului de investiții „Perdea Verde”;
- Certificatul de Urbanism nr. 1457 din 14.05.2021;
- Temă de proiectare (elaborată în cadrul Fazei I a prezentului proiect);
- Studiu topografic (elaborat în cadrul Fazei I a prezentului proiect);
- Studiu geotehnic (elaborat în cadrul Fazei I a prezentului proiect);
- Date site oficial Primăria Municipiului Constanța;
- Date site oficial Consiliul Județean Constanța;
- Date Institutul Național de Statistică;
- Date site oficial Natura 2000 Viewer.

I.3. BIBLIOGRAFIE

Documente și documentații de urbanism

- Planul de Amenajare a Teritoriului Național;
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013;
- Planul de Dezvoltare Regională 2007-2013;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Constanța;
- Planul de Urbanism General al Municipiului Constanța;
- Planul Urbanistic Zonal – Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009 aprobat cf. HCLM nr. 316/05.12.2013;
- Documente și documentații ESPON;

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov
Adresă punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București
Tel: 0745 049 429, 0742 705 565, E-mail: office@teradesign.ro
Cod Unic de Înregistrare RO 38613231, Nr. de ordine Registrul Comerțului J23/6227/2017

- Fișa localității 2008-2018 (INSEE);
- Planul Integrat de Dezvoltare a Polului Național de Creștere Constanța, 2010;
- Strategia de Dezvoltare a Polului de Creștere;
- Planul Local de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Constanța, 2025;
- Strategia de Dezvoltare Durabilă;
- Planul de mobilitate urbană durabilă a Polului de Creștere Constanța, 2015;
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 2017-2023;
- Strategia de dezvoltare și promovare a turismului în municipiul Constanța;
- Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Turismului în Județul Constanța, 2019-2028;
- Agenda Locală 2021.

Legislație

- Guvernul României (2007), OM nr. 776/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 615, 15 septembrie 2007;
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007;
- Legea protecției mediului, lg. nr. 137 din 29.12.1995;
- Ordonanța de urgență privind protecția mediului, OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005;
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea apelor, lg. nr. 107 din 25.09.1996;
- Ordonanța de urgență privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, OUG nr. 34/2002;
- Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării (publicată în Monitorul Oficial nr. 901 din 12 decembrie 2002);
- Lege pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002), lg. nr. 451 din 8.07.2002;
- Legea privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, lg. nr. 462 din 18.07.2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000;
- Hotărârea privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, hot. nr. 2151 din 30.11.2004;
- Lege privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, lg. nr. 24/2007;
- Ordonanța de urgență privind instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități, OUG nr. 59/2007;
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind instituirea Programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;

- Legea nr. 49 din 19.03.2008 privind aprobarea Ordonanței de Urgență a guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) al art. 8 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 59/2007 privind Instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;
- Ordonanța de Urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, OUG nr. 57 din 20.06.2007;
- Legea 350/2001 – privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare (legea 289/2006, precum și legea 242/2009);
- Legea 5/2000 – privind aprobarea PATN – secțiunile I – VI;
- H.G. nr.525/1996 – Regulamentul general de urbanism;
- Legea 137/1995 – privind protecția mediului;
- Legea 451/2002 – privind ratificarea Convenției Europene a Peisajului;
- H.G. 1076/2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Documente, rapoarte, tratate și programe europene

- Carta de la Torremolinos, 1983, Conferința Europeană a Miniștrilor pentru Amenajarea Teritoriului (CEMAT) în cadrul Consiliului Europei;
- Raportul „Europa 2000”, 1998, actualizat ulterior sub titlul „Europa 2000+” Cooperare pentru amenajarea teritoriului european”;
- Documente privind cooperarea transnațională: VASAB 2010+ (pentru regiunea Mării Baltice) și VISION (pentru regiunea Europa Centrală, Adriatică, Bazinul Dunării, Europa de Sud-Est – CADSES);
- Obiectivele spațiale urmărite prin programele PHARE, ISPA (Instrumente de Politici Structurale pentru Preaderare) și SAPARD (Program de Acțiuni Speciale de Asistență pentru Preaderare în domeniul Agriculturii și Dezvoltării Rurale);
- Tratatul de la Amsterdam, document UE care accentuează unele prevederi orientate către politicile de promovare a dezvoltării durabile cuprinse în Tratatul de la Maastricht din 1992;
- Conferința Informală a Miniștrilor responsabili cu Amenajarea Teritoriului Uniunii Europene, „Perspectiva Dezvoltării Spațiului European” (ESDP), la Potsdam, mai 1999;
- Documentul „Principii directe pentru dezvoltarea teritorială durabilă a continentului european”, Hanovra, 2000, Conferința Europeană a Miniștrilor Responsabili cu Amenajarea Teritoriului (CEMAT).

Documente, directive și agende internaționale

- Agenda 21, adoptată la Summit-ul de la Rio, 1992;
- Programul de management urban al Băncii Mondiale, 1994, componenta „Managementul urban și mediul” - „Considerații cu privire la utilizarea terenului și managementul urban ecologic”;
- Directive pentru planificarea și gestiunea unui habitat compatibil cu dezvoltarea durabilă, document care aparține Comisiei Europene ONU pentru Europa, 1996;
- Agenda Habitat, document al Comisiei ONU pentru Așezări Umane, semnat la Istanbul, 1996.

I.4. DEFINIRE TERMENI

1	Dezvoltare durabilă	Satisfacerea necesităților prezentului, fără a se compromite dreptul generațiilor viitoare la existență și dezvoltare ¹ . Îmbină ecologia, economia și socialul. Este o dezvoltare care respectă resursele naturale și ecosistemele, suport al vieții pe Pământ, care garantează eficacitatea economică, fără a pierde din vedere finalitățile sociale, precum lupta contra sărăciei, împotriva inegalităților, împotriva excluderilor, prin căutarea echității ² .
2	Echilibru ecologic	Ansamblul stărilor și inter-relațiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic care asigură menținerea structurii, funcționalitatea și dinamica armonioasă a acestora. ³
3	Impactul schimbărilor climatice⁴	Efectele schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice. Impactul schimbărilor climatice este împărțit în două categorii: ○ Impact potențial al schimbărilor climatice – efectele care apar în urma schimbărilor climatice în viitor, fără a se lua în considerare măsurile de adaptare; ○ Impact rezidual al schimbărilor climatice – efectele schimbărilor climatice care pot apărea după realizarea măsurilor de adaptare.
4	Protecția mediului	Ansamblul acțiunilor și măsurilor privind protejarea fondului natural și construit în localitățile și teritoriul lor înconjurător. ⁵
5	Mediu	Totalitate a factorilor naturali externi omului (atmosfera, lumina, temperatura, relieful, vegetația etc., precum și celelalte ființe vii), ca elemente geografice și biologice cu care formează o unitate, stabilită pe baza unor strânse interacțiuni, constituind mediul primar, precum și cadrul artificial (cultura, civilizația, sfera fenomenologică ce-l înconjoară spațial sau temporal), constituind mediul secundar. Mediul are un rol preponderent în procesul evoluției omului, care la rândul său, fiind un component activ al mediului, reprezintă un factor de transformare a acestuia. ⁶
6	Mediul natural	Ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice, având calitatea intrinsecă de păstrător al vieții și generator de surse necesare acesteia. ⁷
7	Vulnerabilitate la schimbările climatice⁸	Impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la

¹ Legea 350 / 2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul și Raportul Brundtland al CMMD din 1997

² Comisia Europeană – Erkki Liikanen – Articol „A investi în dezvoltarea durabilă”

³ Urbanproiect – Ghid privind protecția și revitalizarea zonelor fragile ecologic GT-034-01

⁴ Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile (2008), *Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice* – GASC, aprobat prin OM 1170/2008

⁵ Legea 350 / 2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul

⁶ Mic lexicon ilustrat al noțiunilor de sistematizare, Editura Tehnică, București, 1983

⁷ OUG nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

⁸ Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile (2008), *Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice* – GASC, aprobat prin OM 1170/2008

		care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.
8	Vulnerabilitatea	Este capacitatea de a anticipa, rezista și reface în urma unui hazard; este un indicator al unei stări viitoare; definește capacitatea sistemului de a face față, precum și predispoziția unui element de a fi afectat negativ din cauze externe; reprezintă gradientul pierderilor (0-100) produse asupra unui element expus sau asupra unei clase de elemente datorită unui fenomen natural de o anumită severitate.
9	Hazard	Eveniment extrem în mediul natural sau antropic care afectează advers viața, proprietatea și activitățile omului, conducând la dezastru; probabilitatea de producere a unui fenomen potențial de pagube pe un anumit teritoriu într-o anumită perioadă de timp; nivel preexistent de risc, legat de potențialul de producere a acestuia; nu este imprevizibil, dar consecințele sunt imprevizibile.
10	Riscul	„Eveniment probabil, generator de pierderi și de pericol posibil” - Suprapunerea dintre vulnerabilitate și hazard; dă dimensiunea dezastrului, care este măsurată în pierderi umane, materiale și costuri de refacere ale vieții economice. Aceste efecte sunt accentuate de problemele populației (densitate, structura pe vârste), folosirea terenurilor, a resurselor în raport cu nevoile acesteia.
11	Elemente de risc sau Elemente expuse	Componente supuse hazardului, susceptibile de a suferi pierderi: mediul, fauna, vegetația, populația, construcțiile, instalațiile, unitățile economice, agricultura etc.

CAPITOLUL II. INTRODUCERE

II.1. SCOPUL STUDIULUI

Studiul peisagistic aferent Studiului de Fezabilitate „Perdea Verde” are ca scop principal **analiza peisajului** prin identificarea și descrierea elementelor componente, atât naturale, cât și antropice, descrierea **relațiilor** dintre acestea, evidențierea **elementelor valoroase** și a **disfuncțiilor**, spre a ajunge la propunerea de direcții de dezvoltare sustenabile, viabile din punct de vedere estetic și funcțional.

Proiectul aferent amenajării peisagistice „Perdea Verde”, viitor parc public în municipiul Constanța, cu suita de faze aferente, are ca obiect două imobile aflate în intravilan, după cum urmează:

- Imobilul identificat cu **nr. cadastral 249086** este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în carte funciară nr. 249086 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021 (Figura 1). Suprafața terenului este de **21.445,00 mp** din acte și **18.348,00 mp** din măsurători. Are front la E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei (est), DN39E (sud-est), teren neintabulat (sud-vest), viitoarea stradă General de Brigadă Ioan Eremia (vest) și viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi (nord).
- Imobilul identificat cu **nr. cadastral 249066** este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în cartea funciară nr. 249066 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021 (Figura 1). Suprafața terenului este de **21.502,00 mp** din acte și **21.565,00 mp** din măsurători. Are front la E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei (est), viitoarea stradă General Locotenent Mociulschi (sud), viitoarea stradă General de Brigadă Ioan Eremia (vest) și viitoarea stradă Mareșal Alexandru Averescu (nord).

Ambele terenuri sunt libere de construcții; folosința actuală a terenurilor este „terenuri libere”.

Cele două terenuri sunt despărțite de un imobil (format din teren) fără cadastru. În Planul Urbanistic Zonal care reglementează zona (*Planul Urbanistic Zonal - Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009* aprobat cf. HCLM nr. 316/05.12.2013), acest imobil va fi amenajat drept circulație carosabilă, cu trotuarele aferente, făcând parte din trama stradală propusă.

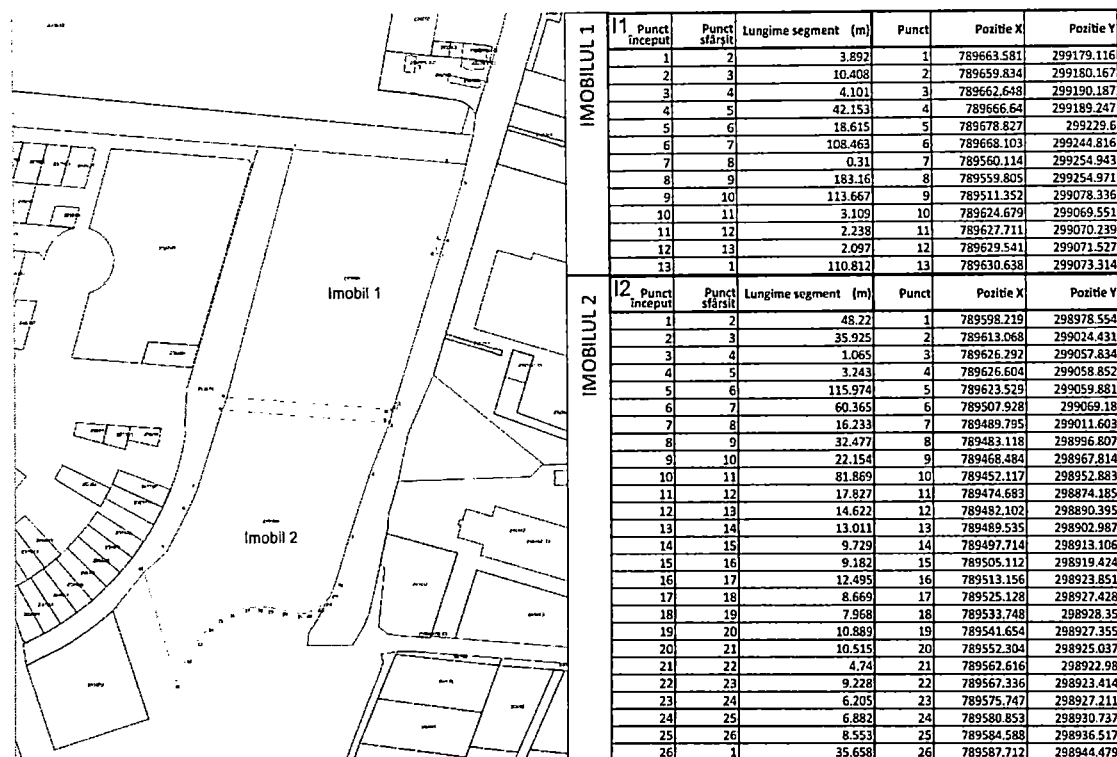


Figura 1 – Imobile aferente parcului „Perdea Verde”

Sursa: Interpretare grafică proiectant, după date din extrasele de Carte Funciară

Prin Caietul de Sarcini elaborat de către beneficiar, Primăria Municipiului Constanța, și Tema de Proiectare, se relevă propunerea administrației publice de a construi și amenaja un parc pe amplasamentul descris anterior, în încercarea de **activare** a acestui spațiu întins și rămas nevalorificat. Viitoarea amenajare va trebui să îndeplinească funcțiunile obișnuite pentru acest tip de spații publice și să reactiveze social și funcțional zona, prin **atractivitatea peisageră** a cadrelor create. Totodată, se dorește ca parcul să constituie unul dintre **polii verzi principali** care să crească gradul de calitate a locuirii și să deservască populația din toate mediile sociale și din toate categoriile de vârstă, reprezentând o oportunitate de **incluziune socială**.

Amenajarea unui spațiu plantat de dimensiuni importante, aflat într-un important pol economic, social și cultural la nivel național, reprezintă un gest puternic, necesar a fi abordat prin prisma principiilor **dezvoltării durabile**. Corecta încadrare și racordare la context este deosebit de importantă, considerând amploarea și potențialul proiectului.

Prezentul studiu peisagistic urmărește identificarea relațiilor amplasamentului la **trei scări teritoriale**: macro, mezzo și micro și recomandarea direcțiilor de dezvoltare în concordanță cu elementele caracteristice ale unei amenajări de tip parc public.

II.2. OBIECTIVUL STUDIULUI

Obiectivele prezentului studiu peisagistic se aliniază cu obiectivele **Programului Operațional Regional 2021-2027**, document strategic multianual, care definește o strategie de dezvoltare corespunzătoare obiectivelor tematice și priorităților de investiții din cadrul Politicii de Coeziune a Uniunii Europene.

Obiectivul general al POR SE 2021-2027 este creșterea competitivității economice regionale și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a infrastructurii și serviciilor, în scopul reducerii disparităților intraregionale și dezvoltării sustenabile, prin gestionarea eficientă a resurselor, valorificarea potențialului demografic și de inovare, precum și prin asimilarea progresului tehnologic.

Obiectivele strategice regionale (OSR) au fost stabilite ca fiind cele mai relevante în contextul stadiului actual de dezvoltare socio-economică:

- **OSR 1** Susținerea inovării, prin stimularea dezvoltării mediului antreprenorial, a sectorului CDI și a colaborării dintre acestea, a digitalizării IMMurilor și administrației publice, în contextul specializării inteligente;
- **OSR 2** O regiune mai ecologică prin creșterea eficienței energetice și a investițiilor verzi, precum și mai rezilientă la riscuri;
- **OSR 3** - Dezvoltarea mobilității urbane;
- **OSR 4** Îmbunătățirea accesibilității, mobilității și conectivității în regiune, pentru asigurarea de legături rapide și eficiente la rețelele de transport, valorificând astfel poziția geo-strategică a regiunii;
- **OSR 5** Îmbunătățirea calității învățământului și creșterea accesului populației la educație prin dezvoltarea infrastructurii aferente;
- **OSR 6** Dezvoltarea economică și socială a RDSE, prin valorificarea resurselor turistice și ale patrimoniului cultural, istoric și natural, precum și prin acțiuni de regenerare urbană;
- **OSR 7** Întărirea capacității administrative la nivelul AMPOR și beneficiari pentru o bună implementare a POR.

În cadrul Temei de Proiectare s-a identificat alinierea amenajării peisagistice „Perdea Verde” cu **Obiectivul strategic OSR 2**. Astfel, acesta devine obiectivul principal al prezentului studiu peisagistic.

Obiectivele secundare ale studiului peisagistic sunt formulate pornind de la viziunea și obiectivele strategice detaliate în **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 2017-2023**.

Constanța va fi o metropolă europeană, un pol de creștere și o zonă turistică în expansiune, cu o economie solidă și competitivă și un standard de viață ridicat pentru toți locuitorii săi. Obiectivul pe termen mediu și lung este acela de a asigura un spațiu metropolitan funcțional, un cadru urban adecvat care să ofere condiții optime de viață locuitorilor săi și să genereze oportunități pentru aceștia, precum și pentru alte persoane care vor să se stabilească aici, unul din scopurile urmărite fiind și acela de a crește din punct de vedere demografic, în special în zona activă a populației, stimulând migrația pozitivă și atragerea de tineri și de capital uman calificat. Un pilon al viziunii de dezvoltare a Zonei Metropolitane Constanța îl reprezintă integrarea măsurilor inovative

și utilizarea noilor tehnologii în viața orașul, stimulând astfel progresul în această direcție, urmărind implementarea conceptului de SMART CITY.

Obiectivele strategice prezentate în SIDU sunt, după cum urmează:

Obiectiv strategic 1: CONSTANȚA LOCUITORILOR

Acest obiectiv vizează:

- Îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor și creșterea atractivității zonei, astfel încât să devină un loc plăcut în care să muncești, să studiezi, să trăiești;
- Accesul tuturor locuitorilor la o infrastructură de calitate (infrastructura public urbană, infrastructura de bază ce deservește furnizarea serviciilor publice, infrastructura de transport, infrastructura de comunicații etc.);
- Accesul la o locuință decentă în condiții de siguranță, accesul la servicii de sănătate, servicii de educație și cultură și servicii sociale de calitate, într-un mediu durabil;
- Accesul egal la servicii publice de calitate.

Obiectiv strategic 2: CONSTANȚA TURIȘTILOR

Acest obiectiv vizează crearea unei zone turistice atractivă și competitivă pentru turiștii români și străini prin:

- Posibilitatea practicării diferitelor forme de turism: litoral, balnear și de agrement, cultural, religios, etnic, ecoturism, turism de afaceri și congrese etc.;
- Exploatarea potențialului natural favorabil de care dispune municipiul Constanța și arealul său de influență;
- Valorificarea patrimoniului cultural, istoric și arheologic;
- Lansarea de produse turistice noi menite să permanentizeze interesul asupra zonei pe întreaga perioadă a anului;
- Dezvoltarea infrastructurii publice care deservește direct sau indirect turismul.

Obiectiv strategic 3: CONSTANȚA INVESTITORILOR

Creșterea competitivității pe termen lung a economiei locale vizează dezvoltarea economică durabilă, generarea și susținerea unui mediu de afaceri stabil și predictibil și crearea de noi locuri de muncă prin:

- Creșterea investițiilor directe, îndeosebi în sectoarele economice cu valoare adăugată mare;
- Încurajarea sectorului terțiar și a acelor activități economice care generează creștere economică exponențială, dar și durabilă;
- Dezvoltarea de infrastructuri performante de legătură și conectivitate la nivel regional, național și european ierarhizate coerent (autostrăzi, drumuri expres, dezvoltare unor linii aeriene de descărcare cargo și crearea de noi capacități de dezvoltare și procesare în porturile maritime și fluviale cât și înființarea de noi linii de transport maritime/fluviiale/aeriene);
- Dezvoltarea cooperării în cadrul Euroregiunii Mării Negre și spațiul în transfrontalier România-Bulgaria;
- Dezvoltarea resurselor umane, creșterea ratei de ocupare în meserii și profesii de înaltă specializare și utilizarea resursei umane ca factor de dezvoltare economică, în special în sfera sectoarelor tradiționale (exploatare portuare, turism, construcții navale etc).

Obiectivele specifice și operaționale sunt, după cum urmează:

- Dezvoltarea infrastructurii economice și de afaceri;
- Susținerea antreprenoriatului și a inițiativei private;
- Îmbunătățirea conectivității teritoriale;
- Îmbunătățirea accesibilității și mobilității în interiorul Zonei Metropolitane Constanța;
- Creșterea calității spațiului public edilitar;
- Îmbunătățirea echipării teritoriului cu servicii și utilități publice de bază;
- Conservarea și valorificarea patrimoniului natural, istoric și cultural;
- Dezvoltarea infrastructurii turistice;
- Protecția și conservarea mediului înconjurător;
- Creșterea eficienței energetice;
- Incluziunea socială și dezvoltarea capitalului uman;
- Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor sociale;
- Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor medicale;
- Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor educaționale;
- Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor culturale, sportive și recreaționale;
- Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor de intervenție pentru situații de urgență;
- Asigurarea ordinii publice și creșterea gradului de siguranță a cetățeanului;
- Îmbunătățirea capacității administrative și instituționale;
- Sprijinirea societății civile și susținerea participării civice.

Astfel, studiul peisagistic aferent studiului de fezabilitate „Perdea Verde” preia drept **obiective secundare** următoarele:

- Creșterea calității spațiului public edilitar;
- Conservarea și valorificarea patrimoniului natural, istoric și cultural;
- Dezvoltarea infrastructurii turistice;
- Protecția și conservarea mediului înconjurător;
- Incluziunea socială și dezvoltarea capitalului uman;
- Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor culturale, sportive și recreaționale.

De asemenea, prin natura studiului, drept **obiective secundare** se descriu următoarele:

- Stabilirea unui mod de integrare în peisaj la nivel macro-teritorial a amenajării peisagistice „Perdea Verde”, viitor parc public;
- Protejarea, reabilitarea și valorificarea patrimoniului natural reprezentat în cadrul amplasamentului amenajării peisagistice „Perdea Verde” în conexiune cu ecosistemele din teritoriu;
- Distribuirea echilibrată și eficientă a activităților în zonă, în concordanță cu funcțiunea urbanistică determinantă, vocația zonei și inserarea sa în contextul spațial-funcțional al orașului;
- Configurarea unei strategii de peisaj în toate componentele sale, atât la nivel natural, cât și antropic/construit (urban, arhitectural) și cultural pentru amenajarea peisagistică „Perdea Verde”;

- Organizarea unei zonificări coerente în cadrul amenajării peisagistice „Perdea Verde” (din punct de vedere peisagistic, urbanistic și arhitectural), precizând, de asemenea, categoriile de intervenție necesare concretizării sale.

II.3. CONCEPTUL DE PEISAJ

Peisajul este definit prin **Convenția Peisajului de la Florența**⁹ ca parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani. Acesta este o structură socială cu scopuri economice pe un suport care a fost natural¹⁰ sau o realitate la definirea căreia participă deopotrivă natura și spiritul uman¹¹. Domeniul urbanismului și amenajării teritoriului tratează peisajul drept un proces de interpretare calitativă a locurilor¹², întotdeauna relaționat cu elementul uman și sintetizat ca mod de percepție a lumii și construcție mentală, produs social, cultural și experiență vizuală, structură dinamică, ca rezultat diferit de la un individ la altul¹³.

România, ca semnatară a Convenției Europene a Peisajului, are obligația de „a recunoaște juridic peisajul, atât ca parte componentă, esențială, a cadrului de viață a populației, ca expresie a diversității patrimoniului comun cultural și natural, cât și ca fundament al identității sale.”¹⁴

Peisajul este o noțiune complexă, dinamică, în puternice considerații pluridisciplinare, care ar defini acea unitate teritorială cu anumite trăsături omogene din punct de vedere structural și funcțional, reflectate de interacțiunea componentelor naturale și ale celor introduse de către om și colectivitățile umane și în care se detașează o componentă sau grup de componente, vizibile și durabile care imprimă mediului geografic o anumită specificitate sau reprezentativitate.¹⁵

Analizând aceste definiții putem afirma că peisajul este definit de relația dintre cadrul natural și cel construit, dintre om, cadrul de viață și activitățile pe care acesta le desfășoară în mediul său înconjurător, cu un caracter puternic subiectiv.

Peisajul în accepțiunea Convenției Peisajului de la Florența:

- Participă într-o manieră importantă la interesul general în ceea ce privește domeniile: cultural, ecologic, de mediu și social și constituie o resursă favorabilă pentru activitatea economică, ale cărui protecție, management și amenajare corespunzătoare contribuie la crearea de locuri de muncă;
- Peisajul contribuie la formarea culturilor locale și este o componentă de bază a patrimoniului natural și cultural european, contribuind la bunăstarea umană și la consolidarea identității europene;

⁹ *Convenția Europeană a Peisajului*, Florența, 2000 - Lege nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului

¹⁰ Genre Christian. 1978. Coyaude (L. M.). — L'urbanisation des campagnes. Contribution méthodologique. În: *Norais*, Nr. 99, Iulie-Decembrie

¹¹ Assunto Rosario. 1986. *Peisajul și estetica*. Editura Meridiane. București

¹² Stan Angelica. 2012. *Devenirea peisajului*. Editura Universitară Ion Mincu. București, p. 31

¹³ Calcatine Alexandru. 2013. *Conceptul de peisaj cultural. Contribuții la fundamentarea teoretică*. Editura Universitară Ion Mincu. București, pp. 57-70

¹⁴ Convenția Europeană a Peisajului, Art. 5, a)

¹⁵ Hărmanescu, Mihaela. *Patrimoniul și peisaj rural. Strategii de integrare și promovare*.

- Peisajul este o parte importantă a calității vieții pentru oamenii de pretutindeni, este un element esențial al bunăstării sociale și individuale și protecția, managementul și amenajarea acestuia implică drepturi și responsabilități pentru fiecare.¹⁶

Conceptul de peisaj determină următoarele **semnificații**:¹⁷

- Peisajul desemnează o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani;
- Politica peisajului este o expresie prin care autoritățile publice competente desemnează principii generale, strategii și linii directoare care permit adoptarea de măsuri specifice care au ca scop protecția, managementul și amenajarea peisajului;
- Obiectiv de calitate peisajeră - desemnează formularea de către autoritățile publice competente, pentru un anumit peisaj, a aspirațiilor populațiilor cu privire la caracteristicile peisajere ale cadrului lor de viață;
- Protecția peisajului cuprinde acțiuni de conservare și menținere a aspectelor semnificative sau caracteristice ale unui peisaj, justificate prin valoarea sa patrimonială derivată din configurația naturală și/sau de intervenția umană;
- Managementul peisajelor cuprinde acțiuni vizând, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse de evoluțiile sociale, economice și de mediu;
- Amenajarea peisajului reprezintă acțiunile cu caracter de perspectivă ce au ca scop dezvoltarea, restaurarea sau crearea de peisaje.

Peisajul este definit de **trei tipologii principale**:

- **Peisajul natural** – patrimoniul natural, zone verzi importante în teritoriu, zone umede, habitate etc.
- **Peisajul antropic** – peisajul construit – patrimoniul construit, rezultatele acțiunii antropice etc.
- **Peisajul cultural**, material și imaterial (tradiții, evenimente, cutume).

Această divizare pe tipologii de peisaj are rolul de a îmbunătăți gestionarea acestora în funcție de gradul de intervenție a factorului uman.

Analiza peisajului se realizează pe două direcții principale, complementare:

- **Analiză sinoptică** a peisajului, generală și completă a structurii teritoriului prin analiza diferitelor planuri, texturi și a bazelor de date;
- **Analiză sensibilă**, subiectivă a peisajului, a modului de percepție a acestuia.

Această a doua analiză subliniază latura puternic subiectivă ce ține de modul de percepție a peisajului. Acesta este influențat de observator (condiții psiho-sociale și culturale), de condițiile climatice (claritatea atmosferei, intensitatea luminii, temperatură) și de dinamica peisajului (activitățile și evenimentele ce au loc în teritoriu, poziția observatorului – statică sau în mișcare etc.).

¹⁶ Convenția Europeană a Peisajului, Preambul

¹⁷ Convenția Europeană a Peisajului, Art. 1

Identificarea elementelor de potențial se realizează prin prisma valorilor de peisaj:

- Valori productive – ca resursă economică – peisajele agricole; peisaje cu potențial turistic;
- Valori ecologice – peisaje cu caracter preponderent natural ce ameliorează calitatea factorilor de mediu și reduc riscurile naturale (inundații, alunecări de teren);
- Valori culturale – peisaje cu valoare de patrimoniu (natural sau construit), peisaje identitare, peisaje cu caracter de unicat sau peisaje culturale.

Disfuncțiile identificate se descriu drept **peisaje fragile**, care subliniază vulnerabilitățile din teritoriu, elementele de disfuncție sau tensiunile dintre elementele naturale și/sau antropice. Ele pot fi definite prin prisma funcțiilor peisajului (socială, naturală, economică, culturală) și sunt determinate de disfuncții precum: structura neechilibrată a populației în teritoriu, tensiuni între zonele protejate și expansiunea urbană, accesibilitatea redusă, degradarea elementelor de patrimoniu etc.

II.4. TIPOLOGII DE SPAȚII VERZI

Reglementarea administrării spațiilor verzi din teritoriile intravilane face obiectul **Legii nr. 24/2007** privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților.

Legea stabilește tipologia spațiilor verzi din intravilan în următoarele grupe:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:
 1. grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
 2. cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
 3. baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- c) spații verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- d) spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- e) culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- f) păduri de agrement.

După regimul de proprietate, spațiile verzi se grupează în **spații verzi publice** și **spații verzi aflate pe terenuri proprietate privată**. Administrarea spațiilor verzi publice este exercitată de autoritățile administrației publice locale și de alte organe împuternicite în acest scop. Administrarea spațiilor verzi de pe terenurile proprietate privată este exercitată de către proprietarii acestora, cu respectarea prevederilor actelor normative în vigoare (Legea nr. 24/2007, Art. 8).

Spațiul verde din cadrul intravilanului intră în categoria **spațiilor verzi antropizate**. Administrarea spațiilor verzi în scopul protejării, regenerării și utilizării raționale este reglementată prin lege. Amenajarea spațiilor verzi în intravilan este o componentă a procesului de alcătuire a imaginii urbane și contribuie major la crearea valorii identitare.

CAPITOLUL III. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE LA NIVEL MACRO-TERITORIAL (MUNICIPIUL CONSTANȚA)

III.1. ÎNCADRAREA ZONEI STUDIATE LA NIVEL MACRO-TERITORIAL

Amplasamentul viitoarei amenajări peisagistice „Perdea Verde” este situat în intravilanul Municipiului Constanța, județ Constanța (Figura 2).



Figura 2 – Încadrare la nivel macro-teritorial (Municipiul Constanța)

Sursa: Interpretare grafică proiectant

Județul Constanța este situat în extremitatea sud-estică a României și are o suprafață de 7.071 km², fiind al optulea ca mărime la nivel național. Se învecinează la **Nord** cu județul Tulcea; la **Vest** cu județele Brăila, Ialomița și Călărași; la **Sud** este mărginit de granița cu Bulgaria; la **Est** este mărginit de Marea Neagră. Județul Constanța este compus din 3 municipii, 9 orașe și 58 de comune, dintre care Municipiul Constanța este reședință de județ.

Municipiul Constanța are o suprafață totală de 124,89 km² și o populație de 283.872 locuitori. Are în componență localitățile Constanța (reședința), Mamaia și Palazu Mare. Face parte din **Zona Metropolitană Constanța**, alături de orașele Năvodari, Eforie, Ovidiu, Murfatlar și Techirghiol și zece comune. Municipiul Constanța se învecinează la **Nord** cu orașele Năvodari și Ovidiu; la **Vest** cu comunele Valea lui Traian și Cumpăna; la **Sud** cu comuna Agigea; la **Est** este mărginit de Marea Neagră.

Parcul „Perdea Verde” este situat pe E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei, la intersecția cu DN39E, în partea de Sud a municipiului Constanța, la limita intravilanului și a unității teritoriale de referință (la limita cu UAT Agigea).

III.2. ELEMENTE DE PEISAJ NATURAL

III.2.1. RELIEF

Unul dintre cele mai importante criterii de evaluare a peisajului este **relieful**. Prin adaptarea la relief, peisajul primește **specificitate** și **valoare identitară**.

Municipiul Constanța se desfășoară în cadrul unor unități de relief caracterizate prin structura de **podîș cu altitudine redusă**. În cea mai mare parte a teritoriului predomină valorile sub 200 m; diferențele de altitudine între părțile componente sunt reduse.

Relieful Municipiului Constanța se prezintă ca un podîș suspendat, în raport cu valea Dunării și bazinul Mării Negre. Podîșul are aspect tabular și are o pantă mai înclinată în apropierea litoralului, pe valea Carasu el coborând până la 50 metri, iar pe aripa nordică și sudică se ridică până la 200 metri. Ca principale unități naturale se disting: **podîșul**, care cuprinde aproape întreg teritoriu (podîșul Dobrogei) și **litoralul Mării Negre** (Dobrogea maritimă).

Relieful acestei zone este constituit din suprafețe de eroziuni dispuse etajat, cu altitudini de 100-200 metri. Pe latura marină se întâlnesc, de asemenea, sub formă etajată, mai multe terase de abraziune lacustră și marină ce scad altitudinal țărul mării.

Relieful acestui podîș este ușor ondulat, întrerupt pe alocuri de unele abrupturi stâncoase și are ca subdiviziuni paralel cu țărul zona litorală înaltă, sub 100 metri, care se termină spre mare cu mici abrupturi numite faleze și se prelungește în mare cu platforma continentală (o veche câmpie litorală, invadată de apele mării în holocen, datorită topirii ghețarilor) care pleacă lin de la țăr, având adâncimi de 50-200 metri. În nordul Zonei Metropolitane Constanța se afla depresiunea de pe valea râului Carasu, vale inclusă în traseul Dunăre – Marea Neagră (Cernavodă - Agigea).

Zona litoralului maritim, reprezentată prin terasele de abraziune marină și de eroziune, se desfășoară între limita nordică și cea sudică a județului, astfel: Prispa Hamangia, în sectorul podișurilor Babadag și Casimcea nordică, Prispa Fântânele, în sud-estul podișului Casimcei, podișul litoralului, între Tașaul și limita sudică a județului, corespunzător podișului Topraisar și zonei Mangaliei.

Riviera românească beneficiază de farmecul Mării Negre (a treia mare europeană ca întindere și a doua ca adâncime), cu salinitate redusă și temperatura apei vara de 20 - 25 grade. Litoralul românesc al Mării Negre se întinde pe o suprafață de 100 kilometri (din totalul de 244 km), între brațul Chilia și Vama Veche. Relieful este format din litoral și fundul mării. Litoralul cuprinde țărmul și platforma continentală, aceasta fiind o veche câmpie litorală invadată de apele mării în holocen. Platforma litorală coboară lin de la plajă (pe o fâșie de 100 - 200 metri), eliminându-se astfel orice factor de risc. Marile întinderi de plajă sunt „pavate” cu nisip auriu de o finețe deosebită. Peste tot plajele sunt orientate spre răsărit. Originalitatea Mării Negre constă în lipsa curenților verticali care ar permite aerisirea apelor din adânc. De aceea, în adâncimile apelor Mării Negre nu există viață.

Se poate concluziona că relieful municipiului Constanța este format dintr-un podiș tabular, limitat de apele Mării Negre, în partea de est, care prezintă **valorificarea turistică** cea mai mare în raport cu restul județului Constanța.

Amplasamentul format din două terenuri a amenajării peisagistice „Parc Verde” este **plat**, cu o ușoară pantă pe direcția SV-NE, zona cea mai joasă fiind în cadrul terenului cu nr. cadastral 249086, spre Șoseaua Mangaliei.

III.2.2. CLIMĂ

Clima municipiului Constanța este **temperat-continentală**, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existența Mării Negre și, la nivel mai mic, a Dunării, cu o permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia.

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe România: +11,2°C. Temperatura minimă înregistrată în Constanța a fost -25°C la data de 10 februarie 1929, iar cea maximă +38,5 °C la data de 10 august 1927. Temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între 0°C și -3°C, în timp ce media lunii iulie este cuprinsă între +20°C și +23°C. Temperaturile medii multianuale înregistrează cele mai mari valori din întreaga țară, situându-se la 11,2°C. Media maximelor lunare, cu valori de peste 30°C sunt atinse în iulie, august și septembrie, în aceste luni valorile minimelor lunare și anuale atingând 12 -13°C. Primăvara, datorită prezenței mării, temperaturile sunt mai coborâte cu 1 – 3°C decât în interiorul Dobrogei, iar toamna, din aceleași motive, sunt mai ridicate cu câteva grade.

Vânturile sunt determinate de circulația generală atmosferică. Brizele de zi și de noapte sunt caracteristice întregului județ Constanța.

Regimul climatic se caracterizează prin veri mai puțin fierbinți, datorită brizelor marine și ierni mai blânde, datorită acțiunii moderatoare a Mării Negre.

Situat într-o zonă puternic aerată și ventilată, municipiul Constanța nu se confruntă cu probleme majore de poluare a aerului. Emisiile de poluanți în aer sunt în general reduse și provin ca urmare a proceselor tehnologice și industriale, de la autovehicule, ca efect al arderii combustibililor lichizi, de la instalațiile individuale de alimentare cu căldură și producere de apă caldă etc.

III.2.3. VEGETAȚIE

Vegetația specifică supralitoralului din dreptul orașului Constanța se caracterizează printr-o puternică **antropizare și ruderalizare**. Zona fiind intens influențată de vecinătatea mării aglomerări urbane, în Constanța nu se mai păstrează în compoziția floristică decât puține specii arenicole și halofile caracteristice fitocenozelor inițiale, cum ar fi: *Elymus giganteus*, *Salsola kali* ssp. *Ruthenica*, *Argusia sibirica*, *Crambe maritima*, *Glaucium flavum*, *Ecballium elaterium*, *Cakile maritima*, *Salicornia europaea* și *Sueda maritima*. Vegetația din parcuri și spații verzi se caracterizează prin uniformitate, speciile fiind cultivate. În marea lor majoritate sunt specii exotice și ornamentale. Speciile arboricole și arbustive reprezentative sunt: castan sălbatic, plop, mestecăn, arțar, frasin, ulm, sâmbovina, tei, platan, salcâm alb, salcâm galben, glădiță, salcie, sălcioară, oțetar, pin negru, molid, dud, cătina roșie, merișor, iederă, vâsc etc.

III.2.4. ARII NATURALE PROTEJATE

Conform informațiilor disponibile pe site-ul Ministerului Mediului – Agenția Națională pentru Protecția Mediului, în județul Constanța se află (Figura 3):

- 38 de arii naturale protejate de interes național;
- 24 de arii de protecție avifaunistică (SPA) și 27 de situri de importanță comunitară (SCI), care fac parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000;
- Arii naturale protejate de interes internațional - Situri Ramsar: Lacul Techirghiol, încadrat în categoria zonelor umede de importanță internațională prin H.G. nr. 1586/2006.

Pe teritoriul municipiului Constanța se află situl Natura 2000 **Lacul Shiutghiol ROSPA0057**, cu o suprafață totală de 1.856,98 ha, care se compune din **lacurile Siutghiol și Tăbăcăriei**, situate în nordul municipiului Constanța, care formează un **complex lacustru** datorită legăturii strânse care există între ele. Lacul Siutghiol, cu excepția părții estice delimitate de cordonul maritim (lat de 300 – 600 m) pe care este situată stațiunea Mamaia, prezintă o faleză cu înălțimi care variază între 10 și 20 m. Datorită expunerii vânturilor de nord – est și a suprafeței mari de desfășurare pe oglinda apei, țărmul vestic și cel udic sunt supuse direct abraziunii lacustre care acționează intens. În partea nordică, datorită adăpostului creat de faleză în calea vântului, s-a instalat o vegetație de stuf, pe alocuri formând chiar plaur.

Adiacent județului Constanța se află **ROSPA0076 Marea Neagră**; acest sit nu se suprapune cu județul Constanța sau cu județul Tulcea. Situl se poziționează de-a lungul țărmului Mării Negre cu unele întreruperi în zonele cu desfășurare de activități economice, industriale și de transport.



Figura 3 – Arii naturale protejate în municipiul Constanța

Sursa: Interpretare grafică proiectant, cu informații de pe Atlas ANPM

III.3. ZONIFICARE A PEISAJULUI LA NIVEL MACRO-TERITORIAL

La nivel **macro-teritorial**, amplasamentul parcului „Perdea Verde” este încadrat în **peisajul urban litoral de podiș al municipiului Constanța**. Factorul determinant în conturarea peisajului este **Marea Neagră**; dezvoltarea orașului este inerent conectată de Marea Neagră. Tipologia de peisaj urban litoral primește specificitate prin diferitele repere ale orașului - **repere naturale** (Marea Neagră, plaja și lacurile Tăbăcărie și Siutghiol) și **repere construite**, precum Portul Constanța.

Infrastructura verde-albastră a unui oraș cuprinde toate elementele naturale și semi-naturale care formează sau pot forma o rețea. În contextul municipiului Constanța, **spațiile verzi** sunt de mai multe tipuri:

- **Spații verzi publice cu acces nelimitat:** Parcul Tăbăcăriei, Parcul Gării, Parcul Primăriei, Parcul Arheologic, Parcul Poarta 6, Parcul Casei de Cultură, Parcul Tomis II, Parcul Universității Ovidius, Parcul Teatrului, Parcul Viitorului, Parcul Elisabeta, Parcul Dragoslave, Parcul Far, Parcul Carol; scuaruri și fâșii plantate;
- **Spații verzi publice de folosință specializată:** Microrezervația Constanța, Complexul Muzeal de Științe ale Naturii Constanța; spații verzi aferente dotărilor publice;
- **Spații verzi pentru agrement:** Baza sportivă Farul Constanța, Stadion CFR Constanța; Stadionul Portul Constanța
- **Spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă** (spre exemplu, lângă Plaja Modern);
- **Culoare de protecție față de infrastructura tehnică.**

Elementele „albastre” sunt reprezentate de Marea Neagră și de Lacurile Tăbăcăriei și Siutghiol.

Analiza la nivel macro-teritorial este prezentată în cadrul planșei SP01. Analiză macro-teritorială.

CAPITOLUL IV. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE LA NIVEL MEZZO-TERITORIAL (CARTIERUL VETERANI)

IV.1. TIPURI DE PEISAJ

La nivelul mezzo-peisajului, amplasamentul parcului „Perdea Verde” este încadrat în unitatea de peisaj a cartierului Veterani (Figura 4), aflat în partea de sud a municipiului.



Figura 4 – Încadrare mezzo-teritorială: cartierele mun. Constanța

Sursa: Interpretare grafică proiectant

După revoluție, în 1994, zona a fost parcelată și loturile au fost atribuite veteranilor de război, de aici și numele primit. Cartierul Veteranilor este delimitat:

- la **nord** de cartierul Km 5, str. Fântânele;
- la **est** de cartierul Zona Comercială Sud, E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei;
- la **sud** – comuna Agigea (satul Lazu), DN39E spre Cumpăna, limita administrativă a municipiului;
- la **vest** – comuna Cumpăna, drum de pământ, limita administrativă a municipiului;
- la **nord-vest** – cartierul Sere (zona Vila Cucoanei), prelungirea str. Comarnic (drum de pământ).

Cartierul a înregistrat de-a lungul ultimilor ani o **intensă dezvoltare urbanistică** reprezentată în principal prin construcții de locuit aflate în proprietate privată. Zona Veterani (cunoscută și drept **Constanța Sud – Cumpăna**) este o zonă cu o diversitate de funcțiuni urbane și care se confruntă cu problemele tipice precum **degradarea spațiilor urbane**, inclusiv a suprafețelor de spații verzi.

Poluarea tot mai ridicată în jurul și în special în zona de referință a proiectului care influențează direct starea de sănătate a populației, tehnologia tot mai avansată și industria activă din zonă impun luarea de măsuri în scopul creșterii suprafețelor de spații verzi în zona studiată, suprafață de spațiu verde (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc) insuficientă la momentul actual.

În acest sens, **mărirea suprafețelor de spații verzi** reprezintă o prioritate pentru administrația publică locală a municipiului Constanța, fiind identificate în zona de referință două terenuri neutilizate, aflate într-un stadiu accentuat de degradare în care se resimte acut lipsa de suprafețe cu spații verzi.

În analiza peisajului mezo-teritorial este necesar de a considera localizarea amplasamentului la nivelul orașului și anume, la **periferie**, la limita dintre două unități teritoriale de bază. Periferia, asimilată conceptului de „limită”, este în primul rând reprezentată de un **element imaterial** – limita convențională dintre două unități teritoriale de bază. În acest caz, limita are un înțeles dublu, fiind atât limită administrativă a municipiului Constanța, cât și limită a intravilanului. Această suprapunere poate fi considerată o barieră în peisaj, deoarece nu este permeabilă și nu permite extinderea spațială.

Limita imaterială este dublată de **frânturi în peisaj** cauzate de elemente construite, precum clădiri și drumuri. Limita dintre municipiul Constanța și comuna Agigea este marcată de **DN39E** și de **construcții**, precum magazine comerciale mari și construcțiile aferente terminalului petrolier.

Între limita imaterială și cea reprezentată de fondul construit, cartierul Veterani, cu un număr mic de parcele ocupate de construcții, reprezintă un **peisaj aflat în proces de dezvoltare**. Destinația zonei este recognoscibilă prin asocierea cu cartierele de locuit din apropiere (cartierul Km 5, cartierul Km 4-5 și cartierul Sere), prin morfologia parcelarului și prin modul de ocupare a parcelor cu construcții. Astfel, cartierul Veterani, cartier cu destinație mixtă, unde predomină locuirea individuală, este o prelungire firească a țesutului de locuire similar din punct de vedere morfologic, aflat în cartierele învecinate. Fiind mărginit de un parcellar construit (la nord și est), de o zonă într-un proces similar de dezvoltare (cartierul Sere, la vest) și de limitele administrative și de intravilan a municipiului Constanța, cartierul Veterani are o posibilitate de dezvoltare spațială clară.

Amplasamentul viitorului parc „Perdea Verde” se încadrează în **tipologia de peisaj periferic**, format din subunități caracteristice periferiilor marilor orașe. **Subunitățile de peisaj** sunt determinate de limitele cartierelor, de funcțiunile predominante și de morfologia parcelarului.

Periferia municipiului Constanța în zona Constanța Sud – Cumpăna are **rezerve importante de teren**, ceea ce permite **dezvoltarea** viitoare și posibilitatea schimbării tipului de periferie. Trecerea de la cartierele cu parcele ocupate aproape în totalitate la aceste zone unde predomină terenurile libere se face treptat, prin intermediul unor zone construite parțial (partea nordică a cartierului Veterani, spre limita cu cartierul Km 5) și a unor zone cu parcele de mari dimensiuni, cu construcții cu amprentă mare la sol (zona comercială și terminalul petrolier). Această trecere este marcată de schimbarea modului în care utilizatorul care tranzitează zona se raportează la cadrul în care se află. Zonele dens construite formează, la nivelul celui care observă, asocieri guvernate de detalii, de lucruri particulare; indiferent de uniformitatea urbanistică și arhitecturală, o astfel de zonă este capabilă să ofere o **multitudine de detalii**, care reies din tratarea diferită a fațadelor, a spațiilor libere de pe parcele, a împrejmuirilor și a vegetației. Toate aceste detalii **pot fi percepute dintr-o singură privire**, chiar dacă numai o parte vor rămâne întipărite în mintea observatorului și vor crea asocieri afective. Comparativ, zonele întinse neconstruite sau cu parcelar în dezvoltare sunt **percepute prin intermediul amplitudinii perspectivei**. În cazul periferiei municipiului Constanța, **nu există bariere vizuale majore** care să obstrucționeze „citirea” peisajului. Zonele întinse neconstruite determină o **periferie percepută ca o limită deschisă**, proprie creșterii extensive a orașului, care determină **periferii difuze**¹⁸.

Amplasamentul parcului „Perdea Verde” se află la **convergența a două tipuri de limite** (considerate din punctul de vedere al permeabilității): **limită permeabilă**, flexibilă, care poate fi străbătută, fără obstacole majore; și o **limită rigidă**, lipsită de permeabilitate, care nu permite parcurgerea, determinată de terminalul petrolier. Acesta este delimitat de restul peisajului printr-o barieră verde – aliniament dublu de arbori, aflați la maturitate, aflat de-a lungul drumului național, în comuna Agigea, și de diguri de pământ (măsură de protecție specifică funcțiunii).

Funcțiunile prezente sunt caracteristice periferiei de oraș mare, pol economic important la nivel național – zonă industrială, zonă comercială de mari dimensiuni, cartiere de locuire individuală cu caracter rural.

Subunitățile de peisaj sunt clar delimitate, prin schimbarea morfologiei fondului construit și a parcelarului. Numărul scăzut al zonelor de *buffer*, de trecere treptată între unitățile de peisaj, este o caracteristică definitorie a peisajului de periferie. Pentru zona Constanța Sud – Cumpăna, tipologiile de peisaj sunt atât antropice, cât și natural – antropizate (Figura 5).

¹⁸ Stan, A. *Peisajul periferiilor urbane*. București, Editura Universitară „Ion Mincu”, 2008

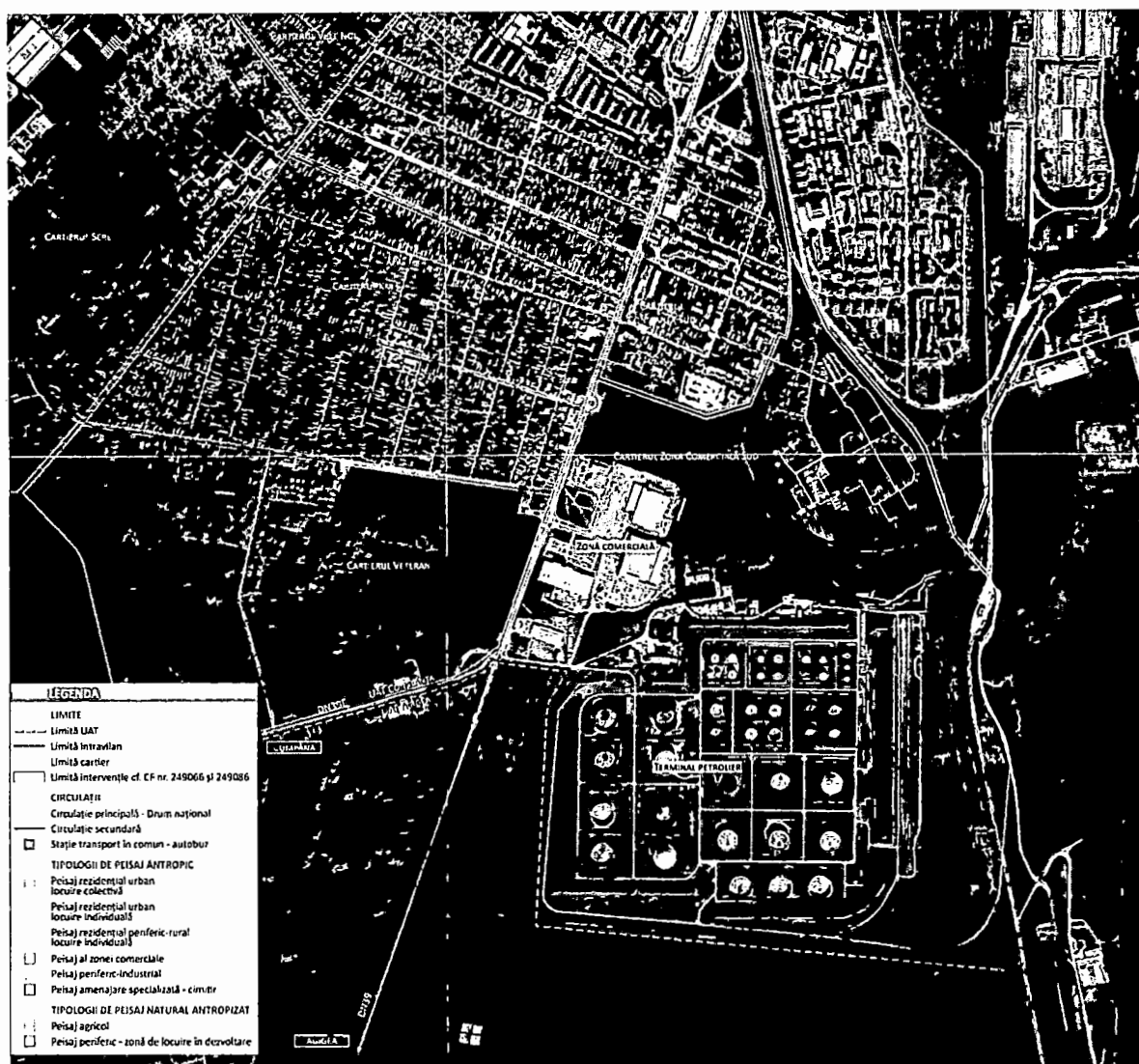


Figura 5 – Tipologii de peisaj
Sursa: Interpretare grafică proiectant

Tipologiile de peisaj antropic sunt:

- **peisaj rezidențial urban determinat de locuire colectivă** – blocuri cu regim de înălțime P+4 și P+8, cu funcțiuni complementare locuirii (comerț alimentară, farmacii, bănci etc.) amplasate în cadrul parterelor comerciale sau a piețelor;
- **peisaj rezidențial urban determinat de locuire individuală** – prezent în cartierul Km 4-5, cu inserții de locuire semi-colectivă;
- **peisaj rezidențial periferic-rural determinat de locuire individuală** – prezent în cartierul Km 5, cu o relaționare deschisă cu spațiul public al străzii (garduri cu opacitate mari, grădini de fațadă);
- **peisaj al zonei comerciale** – prezent în cartierul Zona comercială Sud, cu funcțiune de comerț-servicii specifice periferiei, cu suprafețe mari;

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov
Adresă punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București
Tel: 0745 049 429, 0742 705 565, E-mail: office@teradesign.ro
Cod Unic de Înregistrare RO 38613231, Nr. de ordine Registrul Comerțului J23/6227/2017

- **peisaj periferic – industrial** – determinat de stația de epurare Constanța Sud și de terminalul petrolier, care reclamă suprafețe mari de teren și care sunt amplasate în zone fără permeabilitate (din punctul de vedere al pietonului);
- **peisaj al amenajării specializate de tip cimitir** – determinat de cimitirul Viile Noi din cartierul Sere.

Tipologiile de peisaj natural antropizat sunt:

- **peisaj agricol** – în extravilanul municipiului Constanța și a comunei Agigea;
- **peisaj periferic determinat de zonă de locuire în dezvoltare** – prezent în cartierul Veterani, parcelat prin intermediul unei documentații de urbanism de tip Plan Urbanistic Zonal. Parțial construit, prezintă un **grad ridicat de fragmentare**, accentuat de trama stradală formată din drumuri de pământ.

Amplasamentul parcului „Perdea Verde” este încadrat în peisajul periferic determinat de zona de locuire în dezvoltare. Este localizat la limita de est a cartierului Veterani, adiacent DN39 / Șoseaua Mangaliei și DN39E / Șoseaua Cumpăna – Mangalia, într-o zonă predominant neconstruită. Perspectivile sunt deschise, fără bariere vizuale semnificative. Privind peisajul drept o succesiune de imagini care se întrepătrund spre a crea o imagine de ansamblu, putem spune că această subunitate de peisaj este formată dintr-o serie limitată de imagini. Această **liniaritate** a peisajului este determinată de relieful plat și de distanțele mari.

Peisajul fragmentat al cartierului Veterani se află într-un continuu proces de transformare, de evoluție spre o imagine unitară, dată de construirea de locuințe și funcțiuni conexe. Fondul construit este predominant format din locuințe individuale, însă în proximitate se află în construcție un proiect de locuințe colective. Opus procesului de dezvoltare drept tendință spre unitate morfologică, dezvoltarea țesutului construit poate fi văzută drept o **presiune antropică**, o intruziune în peisajul natural, care determină un peisaj fragil, incoerent, neierarhizat și nestructurat, fără repere. Peisajul este **lipsit de identitate** sau **apartenență**, existând ca extensie a cartierelor mai vechi sau ca manifestare vizuală a periferiei.

Subunitățile de peisaj cu valențe antropice pot fi împărțite în peisaje **urbane** și **industriale**, grupând astfel funcțiuni complementare. O a treia categorie, a **peisajului infrastructurilor**, se constituie în legăturile prezente *inter* și *intra*, relativ la primele două categorii. Acestea sunt **peisaje utilitare**, apărute în urma necesității echipării teritoriului. De cele mai multe ori sunt forme liniare, axe polarizatoare, dar pot fi și punctuale – stații de epurare, gări, poduri etc. Aceste peisaje, deși au un impact vizual puternic, nu sunt supuse unor studii de peisaj ceea ce determină de cele mai multe ori peisaje agresive.

Pot fi:

- peisajul infrastructurilor de transport – rutier, feroviar;
- peisajul infrastructurilor tehnico-edilitare – linii de înaltă tensiune, stații de epurare, captări etc.

În zona adiacentă parcului „Perdea Verde” sunt întâlnite astfel de peisaje, precum cel al E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei și DN39E (spre comuna Cumpăna). Acestea pot fi asimilate subunităților de peisaj anterior menționate, deoarece trecerea de la o subunitate de peisaj la următoarea este vizibilă și în modul de tratare a circulației (prezența trotuarelor, morfologia fronturilor, prezența și tipul vegetației de aliniament și a fâșiilor plantate).

Tipologiile de peisaj la nivel mezzo-teritorial sunt prezentate în cadrul planșei SP02. **Analiză mezzo-teritorială.**
Tipologii de peisaj.

IV.2. POTENȚIAL ȘI DISFUNCȚII

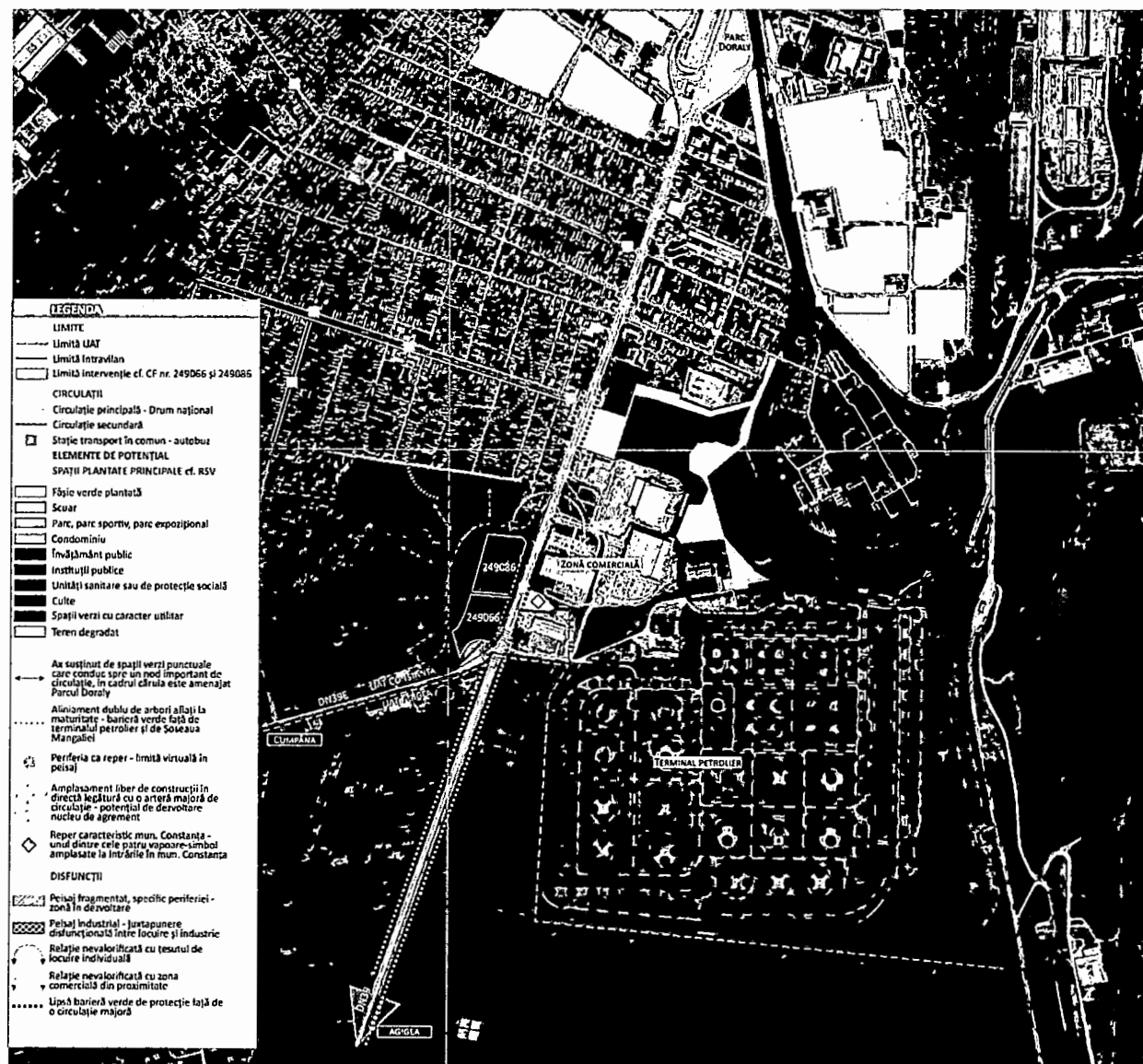


Figura 6 – Potențial și disfuncții la mezzo-teritorial

Sursa: Interpretare grafică proiectant

Principalul element de potențial (Figura 6) este prezența spațiilor verzi de felurite tipuri. Acestea au fost identificate și împărțite în categorii prin **Registrul Spațiilor Verzi al municipiului Constanța**. Elaborarea acestui instrument vine în sprijinul autorităților, dar și a locuitorilor, prin colectarea de informații exacte legate de

amplasamentul și suprafața spațiilor verzi din intravilan. Diversitatea tipurilor de spații plantate conturează un sistem verde, dinamic.

În unitatea de mezzo-peisaj în care este încadrat amplasamentul parcului „Perdea Verde” sunt prezente **zece tipuri de spații verzi**:

- **fâșie verde plantată** – spații plantate liniare, care însoțesc circulațiile – prezente de-a lungul DN39E, în zona comercială Constanța Sud și a magazinului Doraly;
- **scuar** – în sensul giratoriu Constanța Sud, parcul Doraly;
- **parc, parc sportiv, parc expozițional** – unul singur, în zona de locuire colectivă;
- **condominiu** – spațiile verzi aferente locuințelor colective;
- **învățământ public** – Școala Generală nr. 15 „Grigore Antipa”, Școala nr. 17, Liceul teoretic „Lucian Blaga”;
- **instituții publice** – Secția de poliție nr. 5;
- **unități sanitare sau de protecție socială** – Complex de servicii comunitare Cristina;
- **culte** – Biserica Sf. Gherman;
- **spații verzi cu caracter utilitar** – cele două parcele aferente amplasamentului „Perdea Verde”; complex comercial de cartier pe strada Hatman Luca Arbore;
- **teren degradat** – terenul pe care se află vaporul pictat, terenuri adiacente zonei comerciale și zonei industriale.

Aceste spații verzi sunt structurate în cadrul unui traseu determinat de E87 / DN39E / Șoseaua Mangaliei; această arteră majoră de circulație se constituie într-un **ax susținut de spații verzi punctuale** care conduc spre un nod important de circulație, în cadrul căruia este amenajat parcul Doraly.

Acest ax unește periferia de unul dintre polii de activități ai municipiului Constanța. **Periferia** în sine este un reper important, drept limită virtuală în peisaj, care influențează dezvoltarea spațială a orașului.

Un important reper este **aliniamentul dublu de arbori aflați la maturitate de pe Șoseaua Mangaliei**, de pe teritoriul administrativ al comunei Agiea, care se constituie într-o barieră verde, atât față de terminalul petrolier, pe care îl ascunde vederii, cât și față de poluanții generați de traficul de pe Șoseaua Mangaliei.

Un alt element de potențial, cu valențe sociale și culturale, este prezența **vaporului pictat**, aflat vis-à-vis de amplasamentul parcului „Perdea Verde”. Vaporul este un **simbol local**; în municipiul Constanța sunt amplasate astfel de vapoare-simbol la toate punctele de acces principale. În cadrul unei campanii lansate de Primăria municipiului Constanța, alături de un producător de vopsele, au fost pictate 5 vapoare, iar cel amplasat la ieșirea spre Mangalia are tema „Constanța, orașul soarelui”.

Cele două terenuri aferente proiectului „Perdea Verde” sunt în sine un element de potențial, compunând un **amplasament liber de construcții**, în directă legătură cu o arteră majoră de circulație; se relevă astfel **potențialul de dezvoltare a unui nucleu de agrement**.

Disfuncțiile identificate (Figura 6) pornesc de la fragmentarea peisajului și **lipsa de legături**. Principala disfuncție este **lipsa unei bariere față de o arteră majoră de circulație** – E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei. Lipsa

unei perdele verzi expune viitorul cartier de locuire poluării cu particule în suspensie, zgomot și vibrații, generată de traficul intens.

O altă disfuncție importantă este **peisajul fragmentat**, determinat de zona aflată în proces de dezvoltare; această disfuncție este specifică periferiilor.

Peisajul industrial, subunitate a peisajului de periferie, este o disfuncție prin juxtapunerea între funcțiuni necomplementare – locuire și industrie.

Relațiile dintre amplasament și zonele din proximitate **nu sunt valorificate** – din punct de vedere vizual, perspectivele nu sunt direcționate, iar rețeaua de spații verzi este deficitară. Se identifică relații nevalorificate cu zona comercială din proximitate și cu țesutul de locuire individuală.

Elementele de potențial și disfuncții la nivel mezo-teritorial sunt prezentate în cadrul planșei **SP03. Analiză mezo-teritorială. Potențial și disfuncții**.

CAPITOLUL V. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE LA NIVEL MICRO-TERITORIAL (AMPLASAMENT)

V.1. Potențial și disfuncții

Viitorul parc „Perdea Verde” este delimitat:

- pe latura de **est** de E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei;
- la **nord** de Strada Mareșal Alexandru Averescu (stradă proiectată prin PUZ Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009);
- la **sud** de DN39E (stradă propusă spre lărgire prin PUZ Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009) – limita administrativă a municipiului învecinându-se cu comuna Cumpăna;
- la **sud-vest** de teren neintabulat;
- la **vest** de strada General de Brigadă Ioan Eremia (stradă proiectată prin PUZ Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009).

Amplasamentul este situat în **intravilanul municipiului Constanța** și este format din **două imobile formate din terenuri**:

- imobilul identificat cu **nr. cadastral 249086** este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în carte funciară nr. 249086 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021;
- imobilul identificat cu **nr. cadastral 249066** este proprietatea Municipiului Constanța, conform înscrisurilor menționate în cartea funciară nr. 249066 eliberat sub cererea nr. 68013 din data de 06.05.2021.

Conform reglementărilor extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului rezultă:

- amplasamentul nu este încadrat într-o zonă protejată;
- nu există interdicții de construire asupra amplasamentului.

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 145 din 14.05.2021**, destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajare a teritoriului aprobate la acel moment (în acest caz, Planul Urbanistic Zonal - Teren delimitat de Str. Fântânele (N), DC 1A Constanța-Cumpăna (S), Șoseaua Mangaliei (E), limită intravilan (V) – modificare HCLM 489/9.11.2009 aprobat cf. HCLM nr. 316/05.12.2013) este dată de încadrarea în subzona funcțională **ZM4: zonă mixtă cu locuințe colective și servicii cu regim de înălțime P+10E**.

Astfel, terenurile sunt reglementate prin Planul Urbanistic General al Municipiului Constanța, fiind încadrate în zona funcțională ZRT – Transporturi rutiere, subzona ZRT1b – Unități de transfer, cu Procent de Ocupare a Terenului (POT) = max. 50% și Coeficient de Utilizare a Terenului (CUT) = 15 mc/mp teren.

Elementele de potențial și disfuncțiile (Figura 7) identificate conturează cadrul proiectului de amenajare a parcului „Perdea Verde”, punând în evidență atât direcții care sunt benefice a fi preluate în conceptul de amenajare, dar și factori cu influență negativă, necesar a fi ameliorați prin această intervenție.

Elementul de potențial principal, inerent amplasamentului, este compunerea acestuia din **terenuri cu formă regulată, libere de construcții**, care determină **con condiționări spațiale reduse asupra soluțiilor de amenajare**.

Un factor important este **accesibilitatea ridicată**, datorată accesul direct cu E87 / DN39E / Șoseaua Mangaliei și DN39E – ax principal de circulație, care unește periferia de centrul orașului.

Proximitatea **vaporului-simbol** oferă identitate zonei, iar prin asocierea cu noul parc, oferă un reper pentru acesta la nivelul municipiului.

Un alt element important este **juxtapunerea cu o zonă comercială de mari dimensiuni**, care generează fluxuri ridicate.

Principala **disfuncție** este **lipsa perdelei verzi de protecție față de Șoseaua Mangaliei**, cu rol vizual și de protecție contra poluanților rezultați din traficul intens. De asemenea, este identificată drept disfuncție **lipsa unei bariere verzi față de țesutul de locuire și funcțiuni conexe în dezvoltare**, necesară atât pentru delimitarea și ierarhizarea spațiilor, cât și pentru crearea de planuri succesive la nivelul parcului, care formează o imagine de ansamblu dinamică.

Exemplele de vegetație existente pe sit nu aduc un aport estetic sau funcțional deosebit.

În strânsă legătură cu elementele de potențial și disfuncțiile amplasamentului, care pot fi văzute prin prisma constrângerilor aferente, vin condiționările impuse prin avizele obținute la faza Studiu de Fezabilitate:

- Avizul favorabil al **Direcției Generale Gestionare Servicii Publice, Serviciul Spații Verzi**, din cadrul Primăriei Municipiului Constanța, precizează:
 - La execuția săpăturii se va respecta distanța de un metru de arborii situați pe traseul respectiv;
 - Nici un arbore / formă arbustivă situat pe spațiul verde afectat de lucrare nu va fi tăiat sau transplantați fără avizul Serviciului Spații Verzi și al Agenției pentru Protecția Mediului;
 - La finalizarea lucrărilor se va aduce terenul la starea inițială prin lucrări de regazonare și / sau replantare gard viu, forme arbustive, arbori (dacă este cazul).
- În contextul existenței pe amplasament a două **conducte de țigăi**, în procesul de avizare au fost indicate următoarele condiționări:
 - Proiectarea și amplasarea construcțiilor (parc, spații verzi, alei carosabile și pietonale, împrejmuire, iluminat, sistem de irigații, panouri informative, organizare de șantier etc.) din vecinătatea conductelor și a instalațiilor aferente administrate de CONPET S.A. se vor realiza avându-se în vedere prevederile Ordinului Nr. 196/10.10.2006 al A.N.R.M, Normativ tehnic actualizat, specific zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al petrolului. **Zona de siguranță** la conductele de transport al țigăiului este de 10 m de o parte și de alta a conductelor amplasate subteran și 15 m de o parte și de alta a instalațiilor aferente amplasate subteran.

- Se interzice supraînălțarea cotei actuale a terenului sau plantarea de pomi și arbuști cu rădăcini mai mari de 0,50 m în zona de protecție a conductei de transport de țiței. **Zona de protecție** este de 5 m de o parte și de alta.
- Se interzice amplasarea de stâlpi pentru iluminatul ambiental la mai puțin de 5 m de conducta de transport țiței, iar priza de împământare se va amplasa diametral opus traseului conductei.
- Se interzice depozitarea de pământ, materiale, utilaje grele în zona de protecție a conductei.

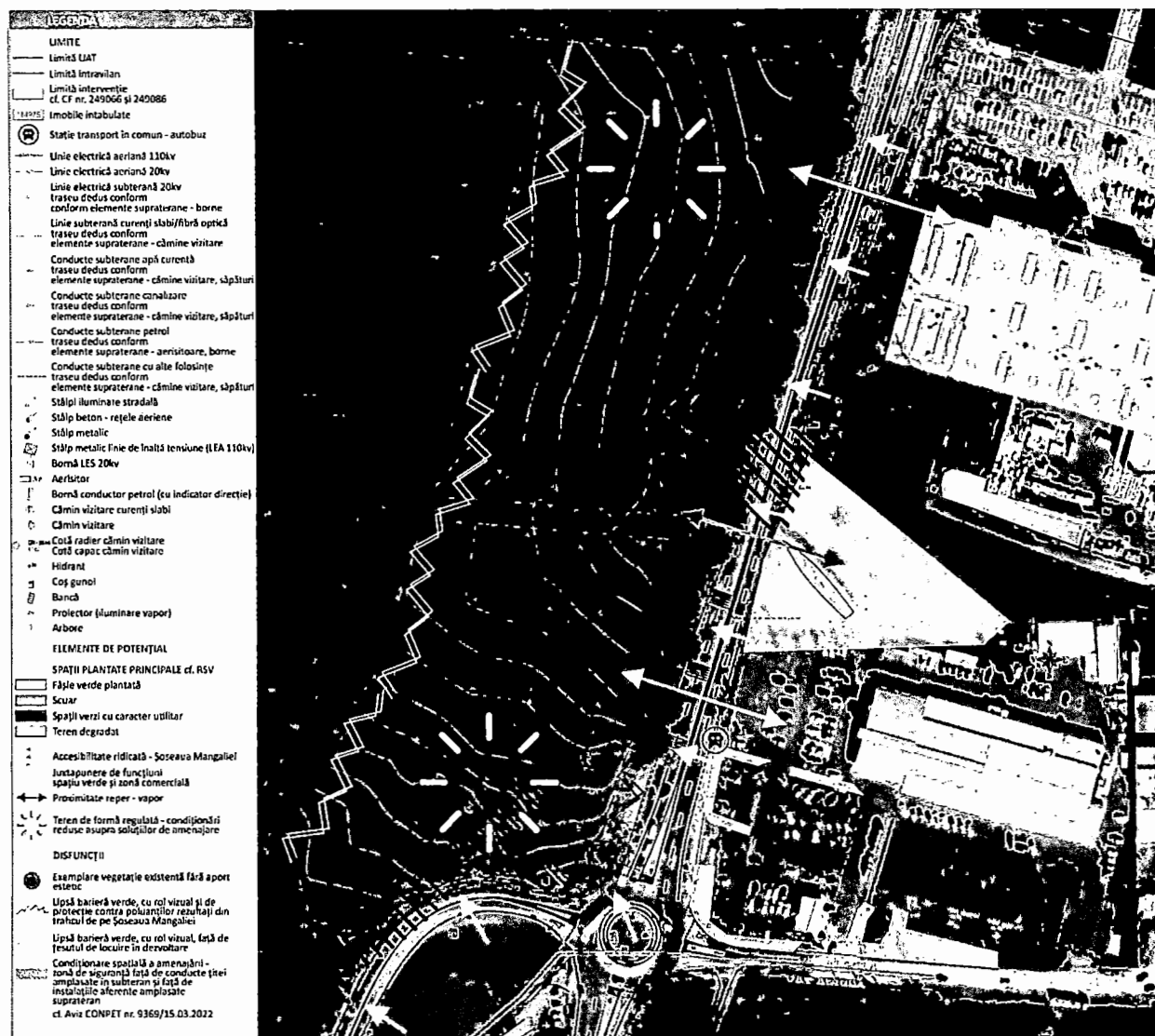


Figura 7 – Potențial și disfuncții la nivel micro-teritorial
Sursa: Interpretare grafică proiectant

Elementele de potențial și disfuncții la nivel micro-teritorial sunt prezentate în cadrul planșei **SP04. Analiză micro-teritorială. Potențial și disfuncții.**

V.2. Analiză SWOT

Analiza SWOT este un instrument de planificare strategică care evidențiază poziția subiectului față de mediul intern și de mediul extern (Figura 8 și figura 9).

Nr. crt.	MEDIU INTERN
	PUNCTE TARI
1	Cele două terenuri libere de construcții , conform Extraselor de Carte Funciară nr. 249066 și nr. 249086, sunt de formă relativ regulată , determinând un număr redus de condiționări spațiale în vederea amenajării peisagistice a amplasamentului.
	PUNCTE SLABE
1	Amplasamentul nu prezintă o perdea verde de protecție față de Șoseaua Mangaliei, necesară prin rolul de barieră vizuală și de absorbție a poluanților produși de traficul de pe o importantă arteră de circulație.
2	Vegetația prezentă pe sit este compusă din 40 de arbuști, dispuși neregulat de-a lungul Șoselei Mangaliei, care nu aduc un aport estetic sau funcțional deosebit.
3	Amplasamentul nu prezintă o perdea verde de protecție față de zona în dezvoltare, cu funcțiunea de locuire, necesară prin rolul de barieră vizuală și de absorbție a poluanților produși de viitoarele circulații carosabile care vor deservi zona, propus prin Planul Urbanistic Zonal aprobat prin HCLM nr. 281/ 31.08.2021.
4	Aflarea a două conducte de țitei pe amplasament produce condiționări spațiale , reprezentate printr-o zonă de protecție și o zonă de siguranță.
	MEDIU EXTERN
	OPORTUNITĂȚI
1	Municipiul Constanța beneficiază de Registrul Spațiilor Verzi , în cadrul căruia sunt identificate și descrise spațiile verzi. • Fâșie verde plantată • Scuar • Spațiu verde cu destinație utilitară • Teren degradat
2	Amplasamentul studiat are o accesibilitate ridicată , fiind mărginit de Șoseaua Mangaliei.
3	Șoseaua Mangaliei formează un ax structurant în țesut, având drept puncte terminus sensul giratoriu Constanța Sud (adiacent amplasamentului studiat) și intersecția cu strada Aurel Vlaicu/Parcul Doraly; acest ax este susținut de fâșii plantate, scuaruri, spații verzi cu caracter utilitar și spații verzi aferent instituțiilor de învățământ public.
4	În proximitatea amplasamentului studiat, în comuna Agigea, este plantat un aliniament dublu de arbori , cu rol de protecție față de terminalul petrolier și față de poluanții produși de traficul de pe Șoseaua Mangaliei.
5	Amplasamentul studiat se află la periferia municipiului Constanța, o zonă puternic tranzitată, aflată într-un proces continuu de dezvoltare.
6	Amplasamentul face parte dintr-un cartier în dezvoltare (Veterani) și se află în apropierea cartierelor Km 5, Km 4-5 și Constanța Sud, zone în care predomină funcțiunea de locuire.

7	Pe frontul opus amplasamentului studiat se află o zonă comercială de mari dimensiuni .
8	Pe frontul opus parcului se află un simbol caracteristic municipiului Constanța, și anume unul dintre vapoarele pictate, amplasate la fiecare punct important de acces în oraș.
AMENINȚĂRI	
1	Lipsa aliniamentului de protecție de pe ambele părți ale Șoselei Mangaliei se constituie într-o disfuncție.
2	Amplasamentul este încadrat într-un peisaj fragmentat de avansarea țesutului construit în parcelele de tip agricol.
3	În cadrul cartierelor învecinate, cu funcțiunea predominantă de locuire, nu există o rețea de spații verzi publice care să permită adunarea membrilor comunității (de tip piață, piațetă, scuar cu mobilier urban).
4	Amplasamentul este caracterizat de juxtapunerea dintre funcțiunea de locuire și cea industrială, ceea ce creează o disfuncție de natură funcțională .
5	Relația dintre amplasament și zona comercială de pe frontul opus nu este valorificată.

Tabel 1 – Analiză SWOT

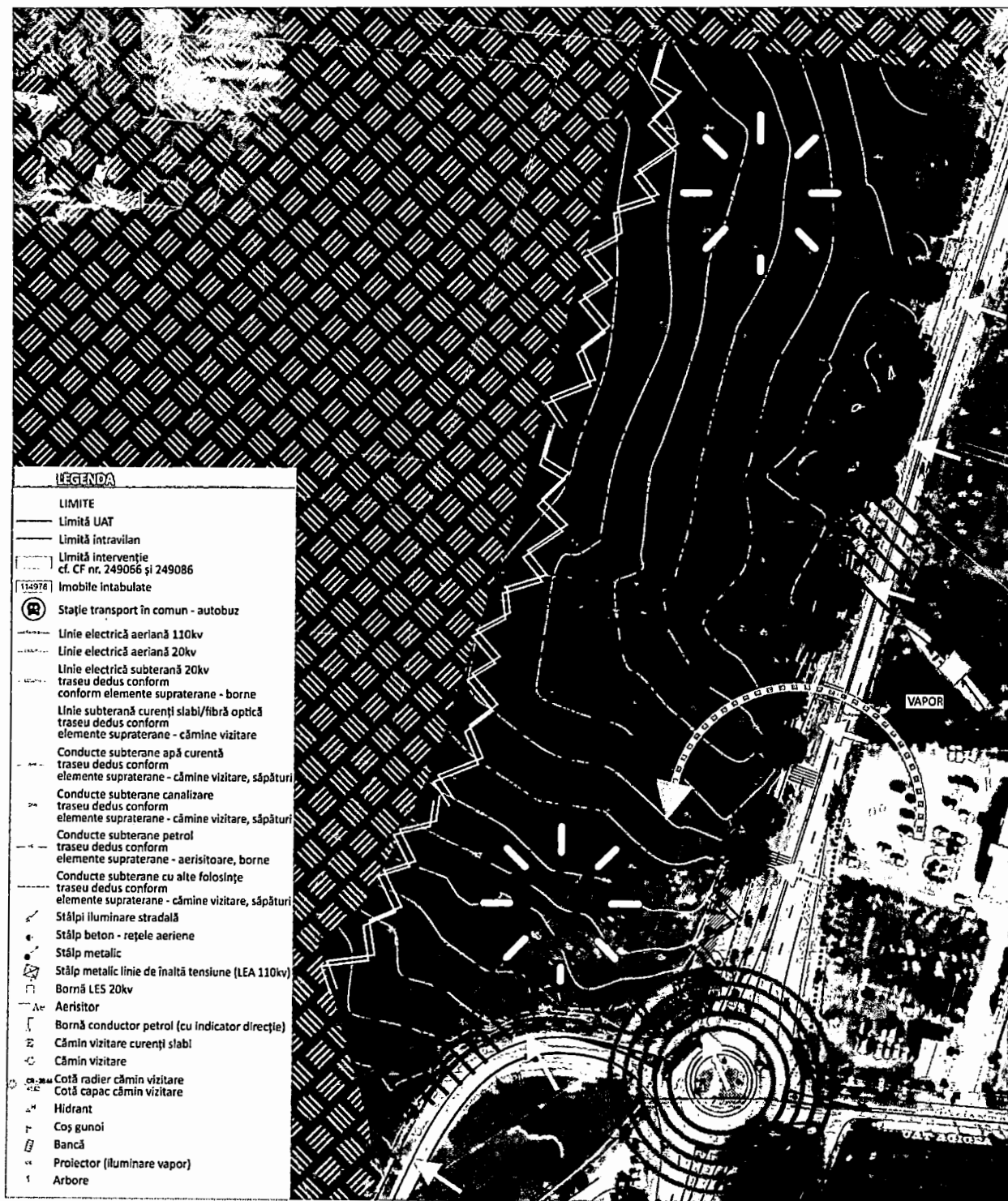


Figura 8 – Analiză SWOT
Sursa: Interpretare grafică proiectant

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
 Cele două terenuri libere de construcții, conform Extraselor de Carte Funciară nr. 249066 și nr. 249086, sunt de formă relativ regulată, determinând un număr redus de condiționări spațiale în vederea amenajării peisagistice a amplasamentului.	 Amplasamentul nu prezintă o perdea verde de protecție față de Șoseaua Mangaliei, necesară prin rolul de barieră vizuală și de absorbție a poluanților produși de traficul de pe o importantă arteră de circulație.  Vegetația prezentă pe sit este compusă din 40 de arbuști, dispuși neregulat de-a lungul Șoselei Mangaliei, care nu aduc un aport estetic sau funcțional deosebit.  Amplasamentul nu prezintă o perdea verde de protecție față de zona în dezvoltare, cu funcțiunea de locuire, necesară prin rolul de barieră vizuală și de absorbție a poluanților produși de viitoarele circulații carsabile care vor deservi zona, propus prin Planul Urbanistic Zonal aprobat prin HCLM nr. 281/31.08.2021.  Cele două conducte de petrol amplasate subteran și instalațiile aferente amplasate supraterran produc condiționări spațiale, reprezentate printr-o zonă de siguranță (cf. Aviz CONPET nr. 9369/15.03.2022).
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
Municipiul Constanța beneficiază de Registrul Spațiilor Verzi, în cadrul căruia sunt identificate și descrise spațiile verzi.  Fâșie verde plantată  Scurt  Spațiu verde cu destinație utilitară  Teren degradat  Amplasamentul studiat are o accesibilitate ridicată, fiind mărginit de Șoseaua Mangaliei.  Șoseaua Mangaliei formează un ax structurant în țesut, având drept puncte terminus sensul giratoriu Constanța Sud (adiacent amplasamentului studiat) și intersecția cu strada Aurel Vlaicu/Parcul Doraly; acest ax este susținut de fâșii plantate, scuaruri, spații verzi cu caracter utilitar și spații verzi aferent instituțiilor de învățământ public. În proximitatea amplasamentului studiat, în comuna Agigea, este plantat un aliniament dublu de arbori, cu rol de protecție față de terminalul petrolier și față de poluanții produși de traficul de pe Șoseaua Mangaliei. Amplasamentul studiat se află la periferia municipiului Constanța, o zonă puternic tranzitată, aflată într-un proces continuu de dezvoltare.  Amplasamentul face parte dintr-un cartier în dezvoltare (Veterani) și se află în apropierea cartierelor Km 5, Km 4-5 și Constanța Sud, zone în care predomină funcțiunea de locuire. Pe frontul opus amplasamentului studiat se află o zonă comercială de mari dimensiuni.  Pe frontul opus parcului se află un simbol caracteristic municipiului Constanța, și anume unul dintre vapoarele pictate, amplasate la fiecare punct important de acces în oraș.	 Lipsa aliniamentului de protecție de pe ambele părți ale Șoselei Mangaliei se constituie într-o disfuncție.  Amplasamentul este încadrat într-un peisaj fragmentat de avansarea țesutului construit în parcelele de tip agricol.  În cadrul cartierelor învecinate, cu funcțiunea predominantă de locuire, nu există o rețea de spații verzi publice care să permită adunarea membrilor comunității (de tip piață, piațetă, scuar cu mobilier urban). Amplasamentul este caracterizat de juxtapunerea dintre funcțiunea de locuire și cea industrială, ceea ce creează o disfuncție de natură funcțională.  Relația dintre amplasament și zona comercială de pe frontul opus nu este valorificată.

Figura 9 – Analiză SWOT
Sursa: Interpretare grafică proiectant

Analiza SWOT este prezentată în cadrul planșei SP05. Analiză SWOT.

CAPITOLUL VI. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI DE DEZVOLTARE

Analizând peisajul atât din punct de vedere al structurii teritoriului – **analiză sinoptică**, precum și a modului de percepție a acestuia – **analiză sensibilă**, se propun recomandări în vederea **protejării, gestionării și amenajării peisajului**. Obiectivul principal este elaborarea unor reglementări integrate (restricții și permisivități de intervenție), care promovează organizarea peisageră pentru orientarea dezvoltării urbanistice a zonei către susținerea vizuală și funcțională a parcului „Perdea Verde” ca zonă de reper spațial, cultural și social.

În contextul artificializării crescânde a mediului de viață al oamenilor, **rolul ecologic** al zonelor verzi se situează pe prim plan, decurgând din multiple acțiuni ale acestora, foarte importante pentru habitatul uman, mai ales în zonele care nu beneficiază de apropierea pădurilor extinse pe mari suprafețe.

Funcțiile zonelor verzi care contribuie în mod esențial la calitatea mediului de viață în teritoriul urban și periurban sunt: ameliorarea microclimatului urban, purificarea atmosferei și atenuarea poluării fonice.

VI.1. RECOMANDĂRI CU CARACTER GENERAL

În contextul sistemului de spații verzi de la nivelul Municipiului Constanța, parcul „Perdea Verde” trebuie conceput ca un singur organism, un element cu o mare componentă biotopică. Infrastructura verde, element ce caracterizează funcțiunea de parc, trebuie să îndeplinească, înainte de toate, un rol important pentru oraș și utilizatori - ecologic și social.

Spațiile dedicate recreerii trebuie amplasate într-un cadru peisagistic bogat în vegetație și armonios organizat, astfel încât formele de recreere să nu genereze conflicte funcționale (activități de agrement și relaxare activă vs. dorința de calm și relaxare pasivă). Rolul fundamental al spațiilor verzi, din punct de vedere social, este de a contribui la refacerea energiei și tonusului psihic necesar activităților cotidiene.

Conceptul general dorit este unul de **flexibilitate** și **poli-funcționalitate**: spațiile imaginate se recomandă a putea satisface mai multe tipuri de nevoi (ale utilizatorilor) simultan, și/sau să aibă capacitatea de a suferi o transformare rapidă pentru a se adapta unor circumstanțe viitoare - **peisaj „transformabil”**.

Alegerea soluțiilor peisajere este una dintre mizele majore ale prezentului proiect. Speciile de plante selectate pentru a le realiza și distribuirea lor, laolaltă cu rezolvările tehnice și ingineresti puse în operă pentru susținerea unei compoziții coerente reprezintă o **componentă cheie** a proiectului de amenajare a parcului „Perdea Verde”.

Conceptul general de zonificare a materialului dendrologic este condus de raportul închis/deschis – pe conturul parcelelor se va realiza o perdea de protecție, ce va lua forma unui masiv de arbori de talie înaltă, format din specii caracteristice acestui tip de grupare peisagistică (specii rezistente la poluare, cu coroane pendulare, pendulare etc. care pot prelua eficient particulele create de traficul rutier de pe DN39 și DN39E); interiorul parcului „Perdea Verde” va fi „deschis” – zone întinse, plantate cu gazon, plante floricele,

graminee decorative, arbuști foioși și coniferi, arbori de talie medie și mică (în grupuri mici), care să permită desfășurarea diferitelor activități specifice amenajării peisagistice de tip parc.

Se va căuta plantarea structurată a zonei de platou într-un mod care va asigura diversitatea peisajeră și funcțională. Pentru determinarea suprafeței totale acoperite cu vegetație a teritoriului studiat se vor respecta normele în vigoare.

Se va oferi o abundență de zone calme și liniștite de recreare. Se va analiza posibilitatea implementării unor perdele perimetrice de protecție (alcătuite din arbori și arbuști) care să acționeze ca filtru natural, protejând parcul de zgomotul și praful rezultate din traficul urban.

Concepția de ansamblu va trebui să prevadă un **sistem de spații verzi deschise de dimensiuni diverse**, de la mici peluze pentru petrecerea timpului liber liniștit, până la zone deschise de dimensiuni medii destinate interacțiunii sociale în grupuri mai numeroase. **Trebuie evitate spațiile deschise prea mari pentru a nu crea concentrații masive de oameni.**

Se recomandă alegerea în compoziția vegetală a unui număr cât mai mare dintre **exemplarele florei locale**. Este o poziție justificată atât din punct de vedere **economic**, cât și **conceptual**: rezultatul urmărit are în vedere realizarea unui parc urban familiar care, totodată, să nu implice dificultăți majore de întreținere pe termen mediu și lung.

Concepte de plantare, percepție și integrare

Liniile directoare pentru amenajarea zonelor plantate sunt următoarele:

- model de amenajare – Parcul „Perdea Verde” va deveni un spațiu public exemplar pentru abordări ecologice avansate bazate pe comunitățile locale de plante din habitatul lor natural;
- comunitățile de plante – selecția speciilor de plante trebuie să reflecte combinațiile specifice zonei și să se bazeze pe structura lor în formarea noilor comunități. Aceste asociații sunt instrumentale pentru a promova relații inter-specie sănătoase pe termen lung (și între plante cu celelalte elemente ale ecosistemului);
- substrat ecologic – proiectarea soluției trebuie să vizeze îmbogățirea solului, reabilitarea microflorei transmise de sol și creșterea biomasei;
- diversitate – un ecosistem durabil într-un parc complet dezvoltat necesită armonia soiurilor de plante. Speciile trebuie selectate pe baza dimensiunii lor, a schemelor de plantare, a ratelor de creștere și a impactului vizual asupra aspectului general al parcului;
- igienă urbană – plantări cu utilitate specială, cum ar fi purificarea și filtrarea aerului, gestionarea apei, restaurarea solului și integrarea ecosistemului.

Pentru a crea un peisaj echilibrat, se încurajează combinarea diferitelor tipologii spațiale: plantări cu mai multe paliere de înălțime, inclusiv acoperitoare de sol, plante erbacee, arbuști, arbori cu coroane înalte etc.

Ambianța scontată este una relaxantă, plăcută, creată din melanjul corect și coerent de funcțiuni, activități, material dendrologic și mobilier urban.

Dacă nevoile de confort climatic ale vizitatorilor sunt satisfăcute, parcul poate fi vizitat tot timpul anului. Pentru lunile de vară, este necesară includerea protecției împotriva soarelui și a căldurii – de exemplu, folosind vegetația pentru a crea umbră. Este important să menținem un echilibru între spațiile deschise și cele închise pentru a asigura disiparea căldurii pe toată vara și totodată a conferi dinamism peisajului.

O suprafață mare vegetată poate atenua efectele insulelor de căldură urbană. Acest lucru necesită reducerea ariei suprafețelor impermeabile. Răcirea aerului poate fi amplificată prin evaporarea apei: suprafețele oglinzilor de apă pot fi utilizate în acest scop. Materiale permeabile trebuie utilizate pentru pavarea căilor și parcurilor verzi.

VI.2. RECOMANDĂRI CU CARACTER SPECIFIC

Amplasamentul a fost împărțit în patru zone, astfel:

- **Zona 1 – Zonă de acces**
- **Zona 2 – Zonă centrală**
- **Zona 3 – Zonă protecție față de circulație majoră**
- **Zona 4 – Zonă protecție față de locuire**

Toate cele patru zone sunt prezente pe ambele parcele care formează amplasamentul (Figura 9).

VI.2.1. Zona 1 – Zonă de acces

Zona de acces se marchează prin **elemente vegetale deosebite**, spre a servi drept reper și a susține rolul aparatului de acces.

Se recomandă folosirea speciilor de arbori și arbuști de talie mică, pentru a susține **scara umană**. De asemenea, se recomandă folosirea speciilor cu **frunziș persistent sau decorative pe timpul rece**, pentru a păstra valorile estetice și simbolistica intrării în parc pe tot parcursul anului.

Habitusul, texturile și culorilor vor fi deosebite, cu un element tip accent, care să direcționeze privirea și deplasarea spre interiorul parcului.

Compozițiile vegetale vor fi formate din **grupări de arbori și arbuști**, dispuși ritmat. **Grupurile** reprezintă o formă de dispunere pentru speciile floricole voluminoase, prin asocierea a 2-5 exemplare. În cazul acceselor secundare, se pot planta ca exemplare solitare.

VI.2.2. Zona 2 – Zonă centrală

Paiște urbană

Zonele centrale ale celor două parcele vor avea aspectul de **pajiști urbane**; acestea răspund atât interdicției de a planta arbuști și arbori în zonele de protecție și siguranță a conductelor de țiței, precum și nevoii estetice de

ierarhizare a vegetației. Astfel se formează zone care permit vizibilitate completă asupra parcului și se asociază unei imagini deschise, libere.



Figura 10 - Zonificare
Sursa: Interpretare grafică proiectant

Se recomandă alegerea unui **gazon rezistent** pentru zona centrală, deoarece caracterul amenajării va determina traversarea acestei zone de către viitorii utilizatori ai parcului – pentru plimbare, activități pasive și activități active (sportive).

Covoarele verzi leagă între ele toate componentele peisajului creat: volume și forme vegetale, piese de apă, circulații, construcții decorative și utilitare. În parcuri precum amenajarea peisagistică „Perdea Verde”, spațiile deschise înierbate, permit străbaterea liberă a privirii; în același timp ele scot în evidență atât masele de arbori și arbuști care le încadrează, cât și siluetele izolate sau grupurile situate în aceste spații. Modul în care este perceput un **exemplar singular** este potențat de peluza gazonată pe care se profilează. Totodată covoarele de iarbă dețin valențe picturale: verdele lor pune în valoare coloritul diferențiat al vegetației lemnoase variind cu sezonul și intensifică prin contrast cromatica veselă a florilor. Îmbinarea culorilor și nuanțelor se face ținând cont de acest fond verde, care constituie un element unificator al grădinii.

În funcție de imaginea de ansamblu a parcului, pajiștea urbană poate varia ca aspect, în funcție de destinația spațiului, de rețeta de gazon, de înălțimea la care se tunde iarbă și de adăugarea plantelor perene cu flori mici, colorate. Pajiștea urbană poate avea **funcții diferite**:

- gazon decorativ;
- gazon pentru agrement (sport, jocuri, odihnă pe iarbă etc.);
- gazon pentru activități sportive;
- gazon utilitar (de consolidare a taluzurilor, pantelor, malurilor apelor, de „înverzire” a unor terenuri degradate etc.).

Compoziția gazonului. Diferitele tipuri de gazon sunt realizate din specii de **ierburi perene**, exclusiv sau predominant din graminee, ale căror însușiri biologice și ecologice permit asigurarea aspectului dorit al suprafețelor verzi și comportamentul adecvat variatelor condiții de mediu și cerințelor de exploatare. De cele mai multe ori gazonul se compune din amestecuri de specii, cu precădere din genurile Festuca, Poa, Agrostis, Lolium, la care uneori se asociază și alte graminee (Phleum, Deschampsia, Cynosurus etc.) sau unele specii de ierburi din alte familii (Trifolium, Arenaria, Achillea).

Gazon de agrement pentru soluri cu textură mijlocie:

35% Lolium perenne `Bellatrix`
30% Festuca rubra rubra `Agio`
15% Festuca rubra trichophylla `Estica`
15% Poa pratensis `Geronimo`
5% Agrostis tenuis `Highland`

Gazon de agrement pentru soluri grele:

40% Lolium perenne `Master`
25% Festuca rubra rubra `Agio`
15% Poa pratensis `Geronimo`
10% Festuca rubra commutata `Ludivine`
10% Poa trivialis `Dasas`

Gazon de agrement pentru umbră:

20% Poa nemoralis
30% Festuca rubra commutata `Enjoy`
15% Festuca rubra trichophylla `Dawson`

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov
Adresă punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București
Tel: 0745 049 429, 0742 705 565, E-mail: office@teradesign.ro
Cod Unic de Înregistrare RO 38613231, Nr. de ordine Registrul Comerțului J23/6227/2017

20% Festuca rubra trichophylla 'Bastide'

15% Poa trivialis 'Dasas'

În compoziția vegetală a pajiștii urbane pot fi inserate zone de **acoperitori de sol**, pentru a oferi gradient de culoare și textură în anumite zone. Acoperitorii de sol pot fi folosiți și în zonele umbrite, unde gazonul nu își păstrează aspectul dorit. Acoperitorii de sol recomandați pentru aceste cazuri sunt unele specii de subarbuști și arbuști târători, majoritatea cu frunze persistente sau semipersistente: Vinca minor, Vinca major (ambele, în condiții de umbră nu prea deasă, fac flori albastre), Pachysandra terminalis, Epimedium sulphureum, Euonymus fortunei var. radicans, Hedera helix (iedera, în absența suportului vertical, devine târătoare).

Lizieră plantată

Trecerea de la pajiște urbană la diferitele zone ale parcului se face printr-un element vizual de tip linie, care se constituie într-o **lizieră plantată**. Acest concept se poate extinde către partere sau terase florale, formând o **limită difuză**. Acestea se pot forma dintr-o varietate de plante, în special plante perene, precum plantele floricole, gramineele ornamentale, ferigile, plantele de apă; utilizate în mod diferențiat în amenajarea peisajelor, ele constituie complementarele cadrului creat de arbori și arbuști.

Gramineele ornamentale. Unele specii de **graminee perene de talie mare** se pot folosi ca plante solitare sau uneori combinate cu plante de talie mai mică, creând aspecte interesante prin abundența și eleganța frunzișului liniar și a spicelor sau paniculelor. Astfel sunt Cortaderia argentea (iarba de Pampas), Miscanthus sinensis, Pennisetum alopecuroides. În anumite aranjamente se pot introduce și alte **ierburi ornamentale de talie mai mică**: Festuca glauca, Stipa pennata etc.

Ferigile. Plante foarte decorative prin frunziș, ferigile sunt indicate pentru zonele umbrite și umede: Scolopendrium vulgare, Polypodium vulgare, Dryopteris filix-mas. Sunt utilizate mai ales sub formă de grupuri, în cadrul masivelor, la umbra copacilor, pe malurile umbrite ale lacurilor. Ele creează efecte interesante prin talie, habitus și forma deosebită a frunzelor, atât singure cât și în asociere cu alte specii erbacee adaptate la condiții de mediu similare.

Pe lângă marea varietate pe care o oferă însușirile ornamentale ale speciilor de flori, dispunerea lor în diferite moduri de decorare și asocierea cu alte componente ale peisajului reprezintă o resursă de creativitate artistică care conduce cel mai adesea la efecte vizuale ce întregesc valoarea ansamblului sau a anumitor scene ale acestuia.

Liziera plantată poate lua mai multe forme:

Rabatele au forme geometrice regulate (dreptunghiulare, pătrate, rotunde, eliptice etc.) sau, uneori, geometrice neregulate sau asimetrice. Un rabat sub formă de fâșie îngustă și lungă poartă numele de **platbandă florală**, iar cel rotund este denumit **rond**.

Rabatele pot fi alcătuite din una sau mai multe specii, mai frecvent anuale sau bienale. Diferitele specii sau soiuri se combină fie într-un desen geometric regulat, fie într-un desen liber, stilizat, înscris în forma generală a

rabatului. Uneori rabatele sunt conturate cu borduri de gard viu tuns (întâlnite în compozițiile geometrice simetrice sau asimetrice); în acest caz florile trebuie să depășească înălțimea bordurii de arbuști.

Mozaicurile sunt aranjamente cu forme regulate, alcătuite din specii tipice de mozaic, preponderent decorative prin frunze (Coleus, Gnaphalium, Alternanthera, Iresine, Santolina etc.) asociate sau nu cu soiuri de talie mică și uniformă ale unor specii decorative atât prin frunze cât și prin flori (Begonia) sau cu plante succulente (Sempervivum, Echeveria). Acestea se dispun în desene geometrice sau formează un tablou tematic (covor cu motive naționale, emblemă, ceas de flori, compoziție artistică abstractă). Înălțimea plantelor tipice de mozaic se menține egală prin tundere, pentru o bună etalare a desenului, pe tot parcursul perioadei de vegetație.

Arabescurile sunt decorațiuni florale în combinații de linii curbe, conturând pe fondul gazonului desene dantelate, alcătuite din specii de talie joasă, viu colorate (de exemplu, soiuri diferite de Begonia semperflorens, roz, roșii, albe). Uneori volutele de flori sunt însoțite de borduri tunse din buxus de talie mică (Buxus sempervirens 'Suffruticosa').

Petele florale au mărimi variabile și forme diferite, rotunjit-arcuite sau cu contur sinuos neregulat; ele sunt realizate dintr-o singură specie sau, atunci când sunt mai mari, din câteva specii, una fiind dominantă.

Covoarele florale au întindere și lărgime mare (peste 3 m) fiind modelate de cele mai multe ori cu contururi ondulate. În limitele acestora speciile diferite ocupă arii de forme și mărimi diferite, în combinații de desene libere neregulate sau respectând o anumită succesiune ritmică a formelor și culorilor. Reunesc flori cu talie apropiată (mică până la mijlocie) și cu aceeași perioadă de ornamentare. De exemplu, covoare de primăvară se pot realiza din specii bulboase (lalele și zambile; lalele și Muscari etc.), din plante bienale și bulboase (pansele, nu-mă-uita și lalele) sau numai din flori bienale. Când florile sunt reunite pe suprafețe mari se mai utilizează termenul de *masiv floral* (include și plante de talie mare).

Bordurile florale mărginesc unele alei, unele construcții decorative (bazine, socluri de statui), garduri vii și chiar zone ale unor masive de arbuști. Ele pot fi amenajate ca fâșii regulate și înguste de subliniere a unui element geometric. Când rezolvarea stilistică a zonei este peisageră, bordurile florale sunt proiectate ca fâșii cu lățimi inegale (0,5-2m), cu limita dinspre covorul de iarbă în linie neregulat ondulată. Bordurile pot fi constituite din flori anuale, bienale sau perene ale căror talii trebuie să fie în concordanță cu rolul atribuit. De exemplu, o bordură florală în jurul unui bazin geometric se va proiecta din plante de talie mică. Atunci când se urmărește regularitatea compoziției, se alege fie o bordură omogenă (specie sau soi unic) fie o combinație de soiuri ale aceleiași specii sau din specii diferite, dispuse în linii paralele, eventual etajate (dacă nu au aceeași talie) sau în alternanță regulată.

Pentru bordurile compuse numai din plante perene este necesară o atentă elaborare a schemelor de plantare în funcție de însușirile decorative ale diverselor specii (culoarea florilor, înălțimea, aspectul frunzișului), dar și de epocile și duratele de înflorire; de asemenea trebuie să se țină cont de faptul că unele specii de primăvară au ciclul de vegetație scurt, lăsând aparent un gol în compoziție (ghioceli, narcisele, lalelele, Crocus, Muscari).

Bordurile mixte, alcătuite din toate categoriile de plante floricole de parc, sunt mai decorative decât precedentele, oferind mai largi posibilități de asociere a speciilor cu înflorire simultană și o mai bună eșalonare a celor cu perioade diferite de înflorire de-a lungul întregului sezon de vegetație. Florile se dispun fie în arii neregulate care se întrepătrund fie în mici suprafețe geometrice inegale, asigurându-se variația de talie și de colorit și suplinirea sau mascarea celor care „dispar” din decor. Poziția acestora se va alege de preferință în plan secund, astfel încât în fața lor să fie dispuse alte flori, anuale, mai înalte, care să ascundă locul aparent gol. Eventual, pe aceste suprafețe se pot așeza plante în ghivece, de exemplu, mușcate. Pentru speciile bulboase este aplicabilă și o altă soluție, care însă reclamă multă atenție, mai ales pe parcursul culturii - plantarea de flori anuale cu mică dezvoltare printre plantele bulboase a căror perioadă de vegetație se încheie.

Aliniamente

Alături de **liziera plantată**, se vor considera **aliniamentele de arbori** care însoțesc aleile pietonale. Pentru traseul principal, se recomandă folosirea unei singure specii, cu colorit și habitus deosebit.

Aliniamentele sunt plantații regulate, în linie, alcătuite din arbori sau din arbuști, de regulă dintr-o singură specie și cu exemplare de aceeași formă și înălțime.

În anumite situații, fie din considerente estetice, fie funcționale, se pot realiza aliniamente mixte:

- Arbori alternând pe rând cu arbuști toleranți de semiumbră;
- Linie de arbori dublată cu aliniament de arbuști;
- Arbori alternând pe rând cu secvențe de gard viu;
- Linie de arbori asociată cu o linie paralelă de gard viu.

Silueta, talia și ritmul de succesiune a componentelor unui aliniament conduc la anumite efecte arhitecturale importante, care sunt folosite în compozițiile sau sectoarele cu rezolvare geometrică ale parcurilor și în alcătuirea plantațiilor stradale.

În parcuri, **aliniamentele de arbori** sunt concepute în funcție de importanța aleilor, de lărgimea dorită a culoarului vizual pe care îl creează, de proporția necesară între planurile orizontale și cele verticale, de **efectul de umbră** scontat. Arborii pot fi dispuși în șiruri simple bilaterale, care pot ajunge cu timpul să-și reunească coroanele deasupra aleii (exceptând siluetele fastigate și cazul aleilor foarte largi). Uneori se utilizează aliniamente duble în scopul sublinierii unor axe compoziționale.

Aliniamentele multiple sunt de regulă alcătuite unitar, dintr-o singură specie. Mai rar se întâlnesc asocieri cu volumetrie diferită, de exemplu două șiruri centrale din siluete fastigate și două laterale din siluete globuloase (plop piramidali și tei sau stejari piramidali și stejari roșii).

Alegerea speciilor pentru aliniament este condiționată de multiple cerințe: **estetice - arhitecturale, bio-ecologice și funcționale**. În general, atât arborii cât și arbuștii trebuie să aibă forme naturale regulate sau care să se preteze la modelarea geometrică prin tundere (tei, jugastru, carpen piramidal, tisă, buxus etc.). În aliniamentele de arbori de pe străzi și șosele se utilizează în exclusivitate esențe foioase care corespund cerințelor și condițiilor impuse acestui gen de plantații.

În parcuri, gama speciilor folosibile este mai largă, cuprinzând preponderent tot foioase - specii decorative prin habitus și frunziș (arțari, fagi, stejari roșii, platan, frasini, tei, carpen piramidal, castan comestibil, alun turcesc, Liquidambar styraciflua ș.a.), dar și unele specii apreciate pentru înflorire și fructificare (castani ornamentali, Magnolia kobus, scoruși - Sorbus aria și aucuparia, Malus floribunda etc.); numai în anumite situații, și pe zone restrânse se utilizează și rășinoasele de talie mare cu habitus natural regulat (brad duglas, molid argintiu, molid).

Pentru **aliniamentele de arbuști** se respectă criteriile asemănătoare; se aleg specii cu portul erect și frumos echilibrat, suportând ajustarea formei prin tăieri: Berberis sp., Ligustrum ovalifolium, Spiraea sp., Deutzia gracilis, Hibiscus, trandafiri tufe sau cu coroană etc. În zonele unde se dorește permanența verdului vegetației se aleg specii și varietăți cu **frunze persistente**, care întrunesc și celelalte calități necesare (buxus, tisă modelată prin tundere, tuie globuloasă etc.).

Distanțele de plantare în aliniament variază în funcție de puterea de creștere (înălțime și diametru) și efectul ritmic dorit: pentru arbori 4-8 m în parcuri și 5-10 m pe străzi. Pe șosele distanțele sunt mai mari, 2/3 din înălțimea maximă a arborilor. Distanțele de plantare pentru aliniamentele de arbuști sunt mai frecvent de 2-5m. În aliniamentele mixte de arbori și arbuști sau arbori și secvențe de gard viu este necesară o distanță minimă de 1,5 m față de trunchiul arborilor; în funcție de lărgimea coroanelor, eventual se mărește intervalul dintre arbori.

În proiectarea și realizarea unor alinamente de arbori sau de arbuști se ține cont și de distanțele limită față de elementele constructive supra și subterane, valabile și pentru alte categorii de plantații. Distanțele față de instalațiile electrice aeriene sunt 0,5 - 2 m de la coroanele arborilor până la cabluri pe verticală și 5 m în lateral.

Exemplarul solitar

Un element important în compoziția pajiștii urbane este **elementul tip reper – prin siluetă, textură, culoare**. **Exemplarele solitare** de arbori și arbuști evidențiază deschiderea pajiștii; de aceea, alegerea lor se va face cu multă atenție, în concordanță cu poziția lor și efectele vizuale urmărite.

În funcție de destinație zonei și de asocierea cu elemente de mobilier urban, structuri de tip pergolă sau perete verde, se poate opta pentru forme regulate de creștere, chiar modelate prin tundere, sau pentru arbori și arbuști cu siluete naturale regulate, cât și neregulate (mesteacăn, glădiță, salcie, soforă, Koelreuteria, albiție, arțar japonez, oțetar roșu, alun contorsionat, Pyracantha etc). Exemplarele cu caractere speciale decorative, care se observă din apropiere, trebuie puse în valoare prin amplasarea lor lângă alei sau lângă locurile de ședere. Se recomandă direcționarea privirii spre elementul reper, fie prin amenajarea unei zone de ședere, fie prin întreruperea aliniamentelor de arbori de pe aleile perimetrale în puncte cheie.

Se va lua în considerație și evoluția în timp a exemplarelor solitare, îndeosebi a arborilor, care vor avea creșteri mai mari, beneficiind de mai mult spațiu vital; în consecință, se vor amplasa la distanțe adecvate față de

elemente construite și masive de arbori, stabilindu-se poziții care nu vor deranja nici liniile de vedere și perspectivele.

VI.2.3. Zona 3 – Zonă protecție față de circulație majoră

Cel mai important element al compoziției peisagere pentru parcul „Perdea Verde” este bariera verde de tip aliniament, necesară pentru protecția față de traficul general de o arteră majoră de circulație – E87 / DN39 / Șoseaua Mangaliei.

Prin amenajarea parcului „Perdea Verde”, se combină două tipuri de spații verzi: **amenajarea peisagistică recreativă și spațiul verde de protecție, utilitar.**

Perdeaua este un tip de masiv plantat care reprezintă o plantație deasă, în bandă continuă, delimitată geometric, organizată în rânduri sau cu dispunerea neregulată a exemplarelor. Funcția principală a unei plantații tip perdea este de **protecție. Bariera va îndeplini o multitudine de roluri: vizual**, prin crearea de efecte arhitecturale; **de siguranță; acustic; reducerea poluării atmosferice**, prin protecția împotriva poluării generate de trafic; **ameliorarea microclimatului local** (mai ales prin umbrirea de către arbori a trotuarelor și parțial a carosabilului, dar și prin procesul de evapo-transpirație al maselor de frunze).

Perdeaua verde are rolul de a **epura atmosfera**, mai ales prin reținerea prafului și pulberilor. Impuritățile în suspensie, întâlnind filtre de vegetație, se depun în principal pe frunziș. Depunerea gravitațională este înlesnită de încetinirea curenților de aer la nivelul maselor de frunze. Frunzele acumulează de asemenea, prin aderență, funingine, gudroane și uleiuri din aerosolii poluanți. Spălarea frunzișului de către precipitații sau ploi artificiale și reînnoirea anuală a aparatului foliar (la speciile cu frunze caduce) asigură menținerea funcției acestuia de reținere a impurităților. Capacitatea de epurare fizică depinde de specie și este mai mare la arborii și arbuștii foioși cu suprafață foliară mare și cu frunze păroase și nervuri proeminente (ulm, tei, castan ornamental etc.).

Masele dense de frunziș ale arborilor și arbuștilor interceptează **energia fonică a surselor de zgomot** și o **atenuează**, în măsura în care plantațiile sunt suficient de compacte și largi. În parcuri plantațiile dese, perimetrare, oferă pentru vizitatori o protecție antifonică evidentă mai ales în timpul sezonului de vegetație.

Una dintre cele mai importante **caractere biologice** care trebuie considerate la alegerea speciilor care compun o perdea verde protecție este **ritmul de creștere**. Acesta depinde de specie, dar este influențat și de condițiile de mediu (sol, apă, climă, poluare atmosferică). Se recomandă alegerea arborilor care cresc repede: plop, sălcii, arțari, mesteacăn, falsul oțetar, glădiță, brad duglas, larice, pin de Himalaia, forsitie, sânger, Deutzia, cătină roșie etc.

Configurația arhitectonică a perdelei de protecție se proiectează etajată (cu excepția masivelor dintr-o singură specie), rezultând din asocierea speciilor cu talii diferite, descrescând în general spre marginea masivului. Profilul masivelor trebuie să fie armonios și corelat cu direcțiile dominante de privire; de cele mai multe ori se evită forma de dom, cu înălțimea cea mai mare în mijlocul masivului.

O dispoziție recomandată pentru artere importante de circulație urbană este **plantația cu șiruri multiple**.

Linii de arbori din cuprinsul unei străzi sunt alcătuite de regulă din aceeași specie. Pe arterele lungi se admite schimbarea speciei la modificarea direcției sau după intersecția cu altă stradă. Totuși, din motive estetice, este preferabilă tratarea unitară sau folosirea de specii asemănătoare ca habitus, talie, forma frunzelor, debut al înfrunzirii, comportament ecologic.

În cadrul aliniamentelor se păstrează **distanțe egale** între arbori; fac excepție situațiile obligate (întrări carosabile, intersecții de străzi, curbe), unde intervalele se măresc pentru a se asigura vizibilitatea. Distanța recomandabilă față de o intersecție importantă este de 25 m. **Distanțele de plantare** între arbori pe rând sunt de **5 – 12 m**, în funcție de puterea de creștere și lărgimea coroanei.

Aliniamentele stradale din vegetație lemnoasă sunt însoțite sau nu de **vegetație erbacee**. Fâșiile și suprafețele individuale de sol pot fi bordate cu gazon sau /și cu flori de sezon.

Speciile de arbori pentru aliniamente stradale se aleg dintre **foioase**, după anumite criterii; acestea trebuie să aibă talie medie, port regulat, trunchi drept și coronamentul la cel puțin 2,5 m înălțime, sistemul radicular dezvoltat în profunzime (și nu trasant sau drajonant, deoarece ridică pavajul sau asfaltul), înfrunzire de lungă durată, perioadă scurtă de cădere a frunzelor; se evită speciile ale căror flori și fructe murdăresc prea mult strada sau incomodează pietonii. Pe lângă aceste cerințe, se impune alegerea de specii caracterizate printr-o **bună adaptare la climatul zonei și rezistență biologică în mediul urban**, unde se poate suprapune acțiunea diferiților factori de stres: secetă, radiația calorică a asfaltului, poluarea atmosferei și a solului, boli și dăunători etc.

Aliniamentul de arbori poate fi însoțit de **modelări ale terenului**. Formele de microrelief reprezintă un factor compozițional important în crearea peisajului parcurilor și grădinilor. Terenul, prin configurația lui, ca suport material al vegetației și al elementelor construite, este determinant în ordonarea generală a compoziției, în orientarea priveliștilor și a perspectivelor, în realizarea varietății spațiilor și volumelor.

Un teren cu microrelief mai variat oferă mai multe posibilități și efecte peisagistice stabile prin însăși modelarea lui de la forme arhitecturale până la forme specifice microreliefului natural, în funcție de caracterul compoziției. Același teren poate cuprinde suprafețe plane orizontale sau înclinate, concave, convexe, accidentate; combinația dintre aceste forme, proporția și armonia dintre ele imprimă caracter reliefului.

În sistematizarea verticală a terenului nu trebuie să se contravină puternic reliefului natural; se poate dezvolta și accentua configurația inițială sau se pot crea forme noi necesare pentru echilibrarea volumetrică a compoziției.

Tratarea terenului cu „coline” crează bariere vizuale. Astfel, relieful poate fi „corectat” prin **valonamente** – modelări în profile larg concavizate care reunesc armonios formele convexe, plane și accidentate ale solului.

VI.2.4. Zona 4 – Zonă protecție față de locuire

Zona de protecție față de locuire este o **barieră verde de tip masiv plantat**, ceea ce permite control asupra relației dintre țesutul cu funcțiune predominantă de locuire aflat în proces de dezvoltare și amenajarea

peisagistică. Masivul plantat este un element determinant în crearea ambianței de intimitate a parcului, cu păstrarea permeabilității necesare siguranței și asigurarea legăturilor funcționale cu cartierul de locuit.

Masivele realizate exclusiv din arbori reunesă mai multe specii compatibile, dar pe suprafețe mai mici pot fi constituite numai dintr-o singură specie. În acest ultim caz se urmărește realizarea unor efecte arhitecturale sau coloristice speciale. Însă monocultura se va evita pe suprafețe mari, fiind monotonă și în plus mai vulnerabilă din punct de vedere bio-ecologic.

Masivele din arbori și arbuști, fiind alcătuite din amestec de specii, după modelul la scară mai mică al pădurii naturale, au o mai bună stabilitate și rezistență biologică. În același timp ele au un efect peisagistic mai variat, de aceea sunt mai frecvent utilizate în parcuri și alte categorii de spații verzi. La proiectarea plantațiilor masive se au în vedere o serie de aspecte ca: mărimea, forma în plan, configurația arhitectonică, componența și densitatea masivelor, corelate cu pozițiile și funcțiile atribuite în schema generală a amplasării vegetației lemnoase.

În spațiile verzi de mari proporții masivele arborescente ocupă suprafețe importante, întâlnindu-se categorii de mărime diferite. Cele mai mari masive sunt cele cu funcție de protecție, de exemplu, plantația perimetrală a unui parc urban (masiv de centură). În scuaruri și grădinile mici, în mod proporțional, masivele sunt mai mici; în grădinile foarte mici masivele arborescente lipsesc.

Forma în plan a masivelor poate fi geometrică în compozițiile geometrice simetrice și asimetrice (plantații cu efect arhitectural special, perdele de protecție), însă mai frecvent este neregulată, cu conturul sinuos, modelată în funcție de necesitățile compoziționale. Lizierele cu intrânduri și ieșinduri determină o succesiune de zone luminate și umbrite, care conferă mai mult relief plantației, chiar dacă componența acesteia este omogenă.

În **zonele nordice** ale plantațiilor, arborii cei mai înalți pot fi amplasați la marginea masivului (ca specii dominante și subdominante), astfel încât umbra proiectată de coroanele lor asupra celorlalte etaje să se reducă la minim (poziția nordică răspunde cel mai bine acestui deziderat); urmează „în scară” etajele **arborilor de talie medie și mică** care se succed cu întreruperi, atât din motive estetice, pentru o mai mare varietate structurală, cât și pentru a permite condiții mai bune de lumină pentru etajul sau etajele de arbuști care formează liziera.

Speciile din **zona sudică** a masivului, beneficiind de **însorire**, se vor dezvolta mai puternic și vor produce flori, fructe și efecte de culoare mai bine evidențiate. **Arbuștii**, la rândul lor sunt dispuși după înălțime, nivelul cel mai jos putând fi realizat din arbuști semitârători sau subarbuști de covor.

O astfel de structură a plantației, asemănătoare unui amfiteatru descrescând către peluzele înierbate, creează o **barieră vizuală** și de **reducere a zgomotului** și asigură protecție împotriva curenților de aer; ea poate fi adoptată atât pentru masive perimetrale cât și pentru unele masive din interiorul parcului. Alte plantații se proiectează cu două sau trei etaje de arbori, din care speciile mai înalte formează fondul de bază al masivului, iar etajele mai joase, discontinue, se află către marginile masivului, urmate de etajul arbuștilor. Distribuția cu întreruperi a etajelor de arbori și ale lizierei de arbuști conduce la aranjamente verticale variate, astfel că,

ocazional, arbori înalți sau de talie medie pot fi situați la marginea masivului și în unele zone arbuștii se succed arborilor de talie medie sau de talie mare; în aceste aranjamente este importantă alegerea corectă a speciilor în funcție de cerințele față de lumină și ceilalți factori de creștere.

Componenta masivelor trebuie să asigure unitatea în diversitate a plantațiilor unei amenajări peisagistice. Deși sunt percepute în ansamblu, în prim rând impunându-se volumetria lor în structurarea peisajului, masivele creează efecte vizuale diferite, după cum sunt alcătuite – omogene, dintr-o singură specie, sau reunind mai multe specii.

Componenta plantațiilor masive determină nu numai configurația lor arhitectonică, ci și variate aspecte de culoare și textură, care sunt luate în considerație atât pentru diversificarea ansamblului, cât și pentru crearea anumitor efecte optice ale unor secvențe ale peisajului.

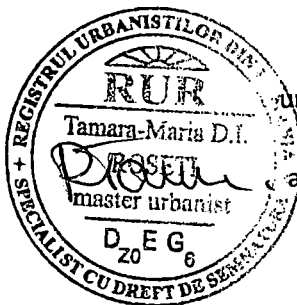
Recomandările de dezvoltare sunt prezentate în cadrul planșelor **SP06. Recomandări de dezvoltare spațială și SP07. Recomandări de dezvoltare. Material dendrologic.**

CAPITOLUL VII. ANEXE

Se anexează părțile desenate:

- SP01 Analiză macro-teritorială
- SP02 Analiză mezo-teritorială. Tipologii de peisaj
- SP03 Analiză mezo-teritorială. Potențial și disfuncții
- SP04 Analiză micro-teritorială. Potențial și disfuncții
- SP05 Analiză SWOT
- SP06 Recomandări de dezvoltare spațială
- SP07 Recomandări de dezvoltare. Material dendrologic

Întocmit,



urb. peisag. Tamara Maria **ROSETI**

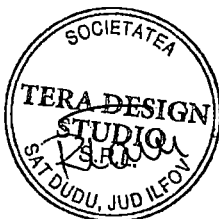
Atestat RUR: D₂₀, E, G₆

urb. peisag. Andrada **EFTIME**

Atestat RUR: D₃, D₂₀, E, G₆

urb. peisag. Cristina **IRIMIA**

urb. Delia **RUSU**



S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Adresă sediu social: Str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov
Adresă punct de lucru: Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București
Tel: 0745 049 429, 0742 705 565, E-mail: office@teradesign.ro
Cod Unic de Înregistrare RO 38613231, Nr. de ordine Registrul Comerțului J23/6227/2017

Beneficiar



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

TERA

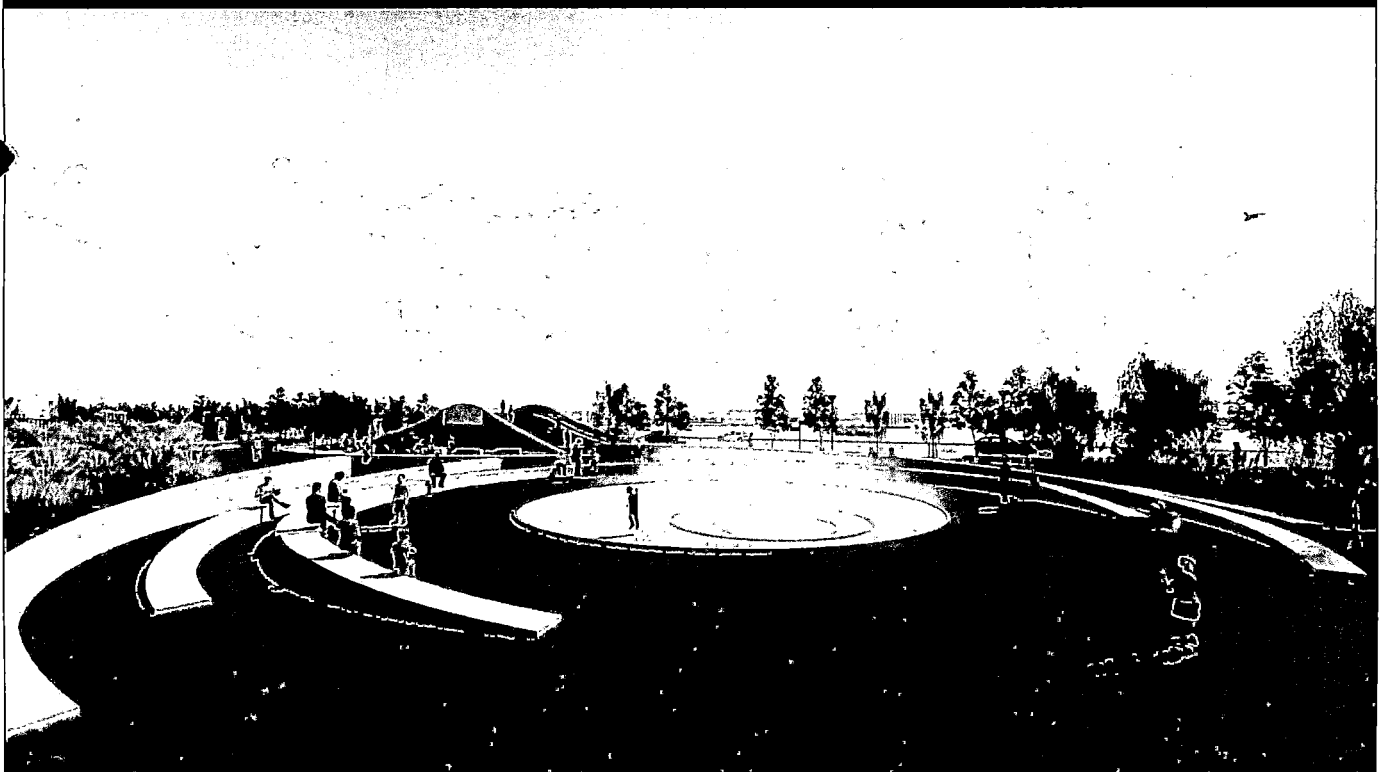
S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

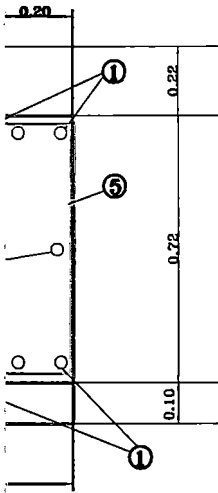
Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate

ANEXA 08. PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI

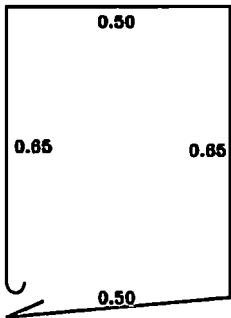


A 1-1



EXTRAS DE ARMARE

MARCA	ø mm	Nr. buc.	Lung. bara	LUNGIMI PE DIAMETRU	
				OB 37 ø 8	PC 52 ø 12
1	12	10	3.30	—	33.0
2	12	2	3.20	—	6.40
3	12	5	3.40	—	17.00
4	8	20	2.35	47.00	—
5	8	20	2.45	49.00	—
TOTAL LUNGIMI / ø				96.00	56.40
GREUTATE / ml				0.395	0.888
GREUTATE / ø				38.00	50.00
TOTAL 1buc (Kg)				38.00	50.00



⑤ Etr ø8/15 L=2.45
OB 37

BETON: C60/37 - xM2 - xF4
Agregat max: 16mm max
CIMENT: CEM 1A - S42,5R
OTEL: PC52 - OB37

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.			Scara 1/20	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	Proiect nr. C19/2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU INTREPRINDERE INDIVIDUALA			Titlu investiție: "PERDEA VERDE"		
			Obiect: PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BARAGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI		Faza: PT + DE
SEF PROIECT	NUME A. Dimonu	SEMNATURA DIMONU I.R. RADU	Data 09/2022	Titlu plansa: Detaliu placa ghidaj	Format A3
PROIECTAT	R. Cocarjan				Plansa nr.
DESENAT	R. Cocarjan				C19-P05

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE

PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANȚA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

1. INFORMATII

- 1.1 Amplasament: **ORAȘ CONSTANȚA, JUDEȚ CONSTANȚA**
- 1.2 Beneficiar: **UAT MUNICIPIUL CONSTANȚA**
- 1.3 Administrator: **CONPET S.A. PLOIESTI**
- 1.4 Tipul lucrării: **PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTE**
- 1.5 Proiectant: **DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I. I. PLOIEȘTI**
- 1.6 Durata de realizare a lucrării: **20 ZILE**
- 1.7. Constructor :

2. GENERALITATI

Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 , publicata in M.O. nr. 252 /martie2006 stabileste cerintele minime de securitate si sanatare in munca pentru santierele temporare sau mobile, respectiv pentru orice santier in care se desfasoara lucrari de constructii sau inginerie civila: excavatii, terasamente, constructii, montarea si demontarea elementelor prefabricate, amenajari sau instalatii, transformari, renovari, reparatii, darâmari, demolari mentenanta, intretinere, lucrari de zugraveli si curatare, asanari, consolidari, modernizari, reabilitari, extinderi, restaurari si demontari, cu exceptia activitatilor de foraj si extractie din industria extractiva. Coordonarea in materie de securitate si sanatare trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor.

In cazul lucrarilor de constructii- montaj aferente lucrarilor de executie **PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA** santierele pe care se vor desfasura lucrarile vor fi de tipul - **SANTIER TEMPORAR**

Pe toată durata realizării lucrării angajatorii și lucrătorii independenți trebuie sa respecte obligațiile generale ce le revin în conformitate cu prevederile din legislația nationala, H.G. 300/2006, care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- a) menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- b) alegerea amplasamentului posturilor de lucru, ținând seama de condițiile de acces la aceste posturi;
- c) stabilirea căilor și zonelor de acces sau de circulație;
- d) manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
- e) întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de munca utilizate, în scopul eliminării defectiunilor care ar putea sa afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- f) delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și inmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase;
- g) condițiile de deplasare a materiilor și materialelor periculoase utilizate;
- h) stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor și a materialelor rezultate din daramari, demolări și demontari;
- i) adaptarea, în funcție de evoluția șantierului, a duratei de execuție efectivă stabilită pentru diferite tipuri de lucrări sau faze de lucru;
- j) cooperarea dintre angajatori și lucrătorii independenți;
- k) interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.

Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să asigure ca, înainte de deschiderea șantierului, să fie stabilit un plan de securitate și sănătate, conform art. 54 lit. b).

Planul de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier. Planul de securitate și sănătate trebuie

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

să fie completat și adaptat , de catre constructor , în funcție de evoluția șantierului și de durata efectivă a lucrărilor sau a fazelor de executie.

Planul de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății.

Planul de securitate și sănătate precizeaza :

- a) cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- b) riscurile care pot apărea;
- c) măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii cuprinse în anexa nr. 2 din HG300/2006

Atribuțiile coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării în conformitate cu H.G. Nr. 300/2006

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării , numit în conformitate cu art. 7, are următoarele atribuții:

- a) să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- b) să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute la art. 56, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate prevăzut la art. 54 lit. b) ;
- c) să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate și ale dosarului de intervenții ulterioare prevăzut la art. 54 lit. b) , în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- d) să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- e) să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- f) să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- g) să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- h) să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- i) să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- j) să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- k) să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora .

Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să întocmească o declarație prealabilă în următoarele situații:

- a) durata lucrărilor este apreciată a fi mai mare de 30 de zile lucrătoare și pe șantier lucrează simultan mai mult de 20 de lucrători;
- b) volumul de mână de lucru estimat este mai mare de 500 de oameni-zi.

Declarația va fi comunicată inspectoratului teritorial de muncă pe raza căruia se vor desfășura lucrările, cu cel puțin 30 de zile înainte de începerea acestora.

Textul declarației prealabile trebuie să fie afișat pe șantier, în loc vizibil, înainte de începerea lucrărilor și trebuie actualizat ori de câte ori au loc schimbări.

LISTA NEEEXHAUSTIVĂ

a lucrărilor care implică riscuri specifice pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor:

- 1. Lucrări care expun lucrătorii la riscul de a fi îngropați sub alunecări de teren, înghițiți de terenuri mociroase/mlăștinoase ori de a cădea de la înălțime, datorită naturii activității desfășurate, procedeele folosite sau mediului înconjurător al locului de muncă
- 2. Lucrări în care expunerea la substanțe chimice sau biologice prezintă un risc particular pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor ori pentru care supravegherea sănătății lucrătorilor este o cerință legală
- 4. Lucrări în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII EI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

5. Lucrări care expun la risc de înec
7. Lucrări cu tuburi cu aer comprimat
9. Lucrări de montare și demontare a elementelor prefabricate grele.

CONȚINUTUL DECLARAȚIEI PREALABILE

1. Data comunicării
2. Adresa exactă a șantierului
3. Beneficiarul (beneficiarii) lucrării (numele și adresele)
4. Tipul lucrării
5. Managerul (managerii) de proiect (numele și adresa)
6. Coordonatorul (coordonatorii) în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării (numele și adresa)
7. Coordonatorul (coordonatorii) în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării (numele și adresa)
8. Data prevăzută pentru începerea lucrării
9. Durata estimativă a lucrărilor pe șantier
10. Numărul maxim estimat de lucrători pe șantier
11. Numărul de antreprenori/subantreprenori și de lucrători independenți prevăzuți pe șantier
12. Datele de identificare a antreprenorilor, subantreprenorilor și/sau lucrătorilor independenți deja selecționați.

3. Măsurile generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate

- Observații preliminare
- Obligațiile prevăzute în prezenta anexă se aplică de fiecare dată când caracteristicile șantierului ori ale activității, circumstanțele sau un risc o cer.
- În sensul prezentei anexă, termenul încăperi înseamnă, printre altele, barăci.

3.1. Cerințe minime generale pentru locurile de muncă din șantier

1. Stabilitate și soliditate	a. Materialele, echipamentele și, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur. b. Accesul pe orice suprafață de material care nu are o rezistență suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță.
2. Instalații de distribuție a energiei	a. Instalațiile trebuie proiectate, realizate și utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă ori indirectă. b. La proiectarea, realizarea și alegerea materialului și a dispozitivelor de protecție trebuie să se țină seama de tipul și puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației.
3. Căile și ieșirile de urgență	a. Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate. Vor fi respectate căile de acces și ieșire existente. b. În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători. c. Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente. d. Căile și ieșirile de urgență trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile HG 971/2006. Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare. e. Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

	f. Căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.
4.Detectarea și stingerea incendiilor	a. În funcție de caracteristicile șantierului și de dimensiunile și destinația încăperilor, de echipamentele prezente, de caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor sau ale materialelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, este necesar să fie prevăzute un număr suficient de dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor, precum și, dacă este cazul, un număr suficient de detectoare de incendiu și de sisteme de alarmă. b. Dispozitivele de stingere a incendiului, detectoarele de incendiu și sistemele de alarmă trebuie întreținute și verificate în mod periodic. La intervale periodice trebuie să se efectueze încercări și exerciții adecvate. c. Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile și ușor de manipulat. d. Acestea trebuie să fie semnalizate conform prevederilor din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE (H.G.971/2006) .
5.Expunerea la riscuri particulare	a. Lucrătorii nu trebuie să fie expuși la niveluri de zgomot nocive sau unei influențe exterioare nocive, cum ar fi: gaze, vapori, praf. b. Atunci când lucrătorii trebuie să pătrundă într-o zonă a cărei atmosferă este susceptibilă să conțină o substanță toxică sau nocivă, să aibă un conținut insuficient de oxigen sau să fie inflamabilă, atmosfera contaminată trebuie controlată și trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a preveni orice pericol. c. Într-un spațiu închis un lucrător nu poate fi în nici un caz expus la o atmosferă cu risc ridicat. Lucrătorul trebuie cel puțin să fie supravegheat în permanență din exterior și trebuie luate toate măsurile corespunzătoare pentru a i se putea acorda primul ajutor, efectiv și imediat.
6.Temperatura	a. În timpul programului de lucru, temperatura trebuie să fie adecvată organismului uman, ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de solicitările fizice la care sunt supuși lucrătorii.
7.Iluminatul natural și artificial al posturilor de lucru, încăperilor și căilor de circulație de pe șantier	a. Posturile de lucru, încăperile și căile de circulație trebuie să dispună, în măsura în care este posibil, de suficientă lumină naturală. Atunci când lumina zilei nu este suficientă și, de asemenea, pe timpul nopții locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu lumină artificială corespunzătoare și suficientă. b. Instalațiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru și ale căilor de circulație trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători. c. Încăperile, posturile de lucru și căile de circulație în care lucrătorii sunt expuși la riscuri în cazul întreruperii funcționării iluminatului artificial, trebuie să fie prevăzute cu iluminat de siguranță de o intensitate suficientă.
8.Uși si porti	a. Ușile și porțile situate de-a lungul căilor de siguranță trebuie să fie semnalizate corespunzător. În vecinătatea imediată a porților destinate circulației vehiculelor trebuie să existe uși pentru pietoni. Acestea trebuie să fie semnalizate în mod vizibil și trebuie să fie menținute libere în permanență. b. Ușile și porțile mecanice trebuie să funcționeze fără să prezinte pericol de accidentare pentru lucrători. c. Acestea trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de oprire de urgență, accesibile și ușor de identificat, cu excepția celor care se deschid automat în caz de pană de energie, și trebuie să poată fi deschise manual.
9.Căi de circulație - zone periculoase	a. Căile de circulație, inclusiv scările mobile, scările fixe trebuie să fie calculate, plasate și amenajate, pentru a fi accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea acestor căi de circulație să nu fie expuși nici unui risc. b. Căile care servesc la circulația persoanelor și/sau a mărfurilor, precum și cele

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

	unde au loc operațiile de încărcare sau descărcare trebuie să fie dimensionate în funcție de numărul potențial de utilizatori și de tipul de activitate. In cadrul șantierului vor fi folosite drumurile existente, acestea asigurand accesul in orice punct al șantierului . c. Căile de circulație destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel încât să existe o distanță suficientă față de uși, porți, treceri pentru pietoni, culoare și scări. d. Dacă șantierul are zone de acces limitat, aceste zone trebuie să fie prevăzute cu dispozitive care să evite pătrunderea lucrătorilor fără atribuții de serviciu în zonele respective. Trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii abilitați să pătrundă în zonele periculoase.
10.Spațiu pentru libertatea de mișcare la postul de lucru	a.Suprafața posturilor de lucru trebuie stabilită, în funcție de echipamentul și materialul necesar, astfel încât lucrătorii să dispună de suficientă libertate de mișcare pentru activitățile lor.
11.Primul ajutor	a. Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment ,trebuind sa dispuna de personal pregătit în acest scop. Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate. b. Trebuie prevăzute una sau mai multe încăperi de prim ajutor, în funcție de dimensiunile șantierului sau de tipurile de activități. c. Încăperile destinate primului ajutor trebuie să fie echipate cu instalații și cu materiale indispensabile primului ajutor și trebuie să permită accesul cu brancarde. d. Aceste spații trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din HG 971/2006. e. Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în toate locurile unde condițiile de muncă o cer, în conformitate cu Ord. M.S.F. Nr. 427/2002.
12.Cabine de WC-uri și chiuvete	a.În apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihnă, a vestiarelor și a sălilor de dușuri lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice. Trebuie prevăzute cabine de WC-uri separate pentru bărbați și femei .
13.Încăperi pentru odihnă și/sau cazare	a. Lucrătorii trebuie să dispună de încăperi pentru odihnă și/sau cazare ușor accesibile, atunci când securitatea ori sănătatea lor o impun, în special datorită tipului activității, numărului mare de lucrători sau distanței față de șantier. b. În încăperile pentru odihnă și/sau cazare trebuie să se ia măsuri corespunzătoare pentru protecția nefumătorilor împotriva disconfortului produs de fumul de tutun.
14.Dispoziții diverse	a. Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar. b. Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier , în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru. d. Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător și de locuri pentru a-și pregăti masa în condiții corespunzătoare.

3.2.Cerinte minime specifice pentru posturile de lucru din șantiere

Observații preliminare

Atunci când situații particulare o cer, clasificarea cerințelor minime în două secțiuni, așa cum sunt prezentate mai jos, nu trebuie să fie considerată obligatorie.

3.2..1. Posturi de lucru din șantiere, în interiorul încăperilor

1.Stabilitate și soliditate	Încăperile trebuie să aibă o structură și o stabilitate corespunzătoare tipului de utilizare.
2.Uși de siguranță	Ușile de siguranță trebuie să se deschidă către exterior și nu trebuie să fie încuiate, astfel încât să poată fi deschise ușor și imediat de către orice persoană care are nevoie să le utilizeze în caz de urgență. Este interzisă utilizarea ușilor culisante și a ușilor rotative ca uși de siguranță.
3. Detectarea și	a)În funcție de dimensiunile și destinația clădirilor, de echipamentele pe care

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

prevenirea incendiilor	acestea le conțin, de proprietățile fizice și chimice ale substanțelor prezente și de numărul maxim potențial de persoane prezente, locurile de munca trebuie prevăzute cu dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor și, dacă este cazul, cu detectoare de incendii și sisteme de alarma. b) Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiilor trebuie să fie ușor accesibile și simplu de manevrat. Acestea trebuie să fie semnalizate în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 971/2006. Aceste semnalizări trebuie să fie suficient de rezistente și amplasate în locuri corespunzătoare.
4.Ventilație	Dacă sunt folosite instalații de aer condiționat sau de ventilație mecanică, acestea trebuie să funcționeze astfel încât lucrătorii să nu fie expuși curenților de aer.
5.Temperatură	Temperatura în încăperile de odihnă, încăperile pentru personalul de serviciu permanent, încăperile sanitare, cantine și încăperile de prim ajutor trebuie să corespundă destinației specifice acestor încăperi.
6.Illuminatul natural și artificial	Locurile de muncă trebuie, pe cât posibil, să dispună de lumină naturală suficientă și să fie echipate cu dispozitive care să permită un iluminat artificial adecvat, pentru a proteja securitatea și sănătatea lucrătorilor.
7.Căile de circulație	Traseele căilor de circulație trebuie să fie puse în evidență, în măsura în care utilizarea încăperilor și echipamentul din dotare necesită acest lucru, pentru asigurarea protecției lucrătorilor.
8. Vestiare și dulapuri pentru îmbrăcăminte	a) Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru specială și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu. Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă o capacitate suficientă și să fie prevăzute cu scaune. b) Vestiarele trebuie să aibă dimensiuni suficiente și să aibă dotări care să permită fiecărui lucrător să își încui îmbrăcăminte în timpul programului de lucru. Dacă este cazul (de exemplu, existența substanțelor periculoase, umiditate, murdarie), dulapurile pentru îmbrăcăminte de lucru trebuie să fie separate de cele pentru vestimentația și efectele personale.
9. Cabine de WC-uri și chiuvete	În apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihnă, a vestiarelor și a salilor de dușuri sau chiuvete, lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete.
10. Încăperi pentru acordarea primului ajutor	a) În funcție de dimensiunile spațiilor de lucru, de tipul de activitate desfășurată și de frecvența accidentelor, trebuie să fie asigurate una sau mai multe încăperi pentru acordarea primului ajutor. b) Încăperile pentru acordarea primului ajutor trebuie echipate cu instalații și dispozitive indispensabile pentru primul ajutor și trebuie să permită accesul cu brancarde. Acestea trebuie să fie semnalizate în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 971/2006.

3.2..2. Posturi de lucru din șantier, în exteriorul încăperilor

1.Stabilitate și soliditate	Posturile de lucru mobile ori fixe, situate la înălțime sau în adâncime, trebuie să fie solide și stabile, ținându-se seama de: a) numărul de lucrători care le ocupă; b) încărcăturile maxime care pot fi aduse și suportate, precum și de repartitia lor; c) influențele externe la care pot fi supuse. Dacă suportul și celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabilitate intrinsecă, trebuie să se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzătoare și sigure, pentru a se evita orice deplasare intempestivă sau involuntară a ansamblului ori a părților acestor posturi de lucru. Stabilitatea și soliditatea trebuie verificate în mod corespunzător, în special după orice modificare de înălțime sau adâncime a postului de lucru.
2.Instalații de distribuție a energiei	Instalațiile de distribuție a energiei care se află pe șantier, în special cele care sunt supuse influențelor externe, trebuie verificate periodic, întreținute

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

	corespunzător și asigurate împotriva accesului personalului neautorizat. Instalațiile existente înainte de deschiderea șantierului trebuie să fie identificate, verificate și semnalizate în mod clar. Dacă există linii electrice aeriene, de fiecare dată când este posibil acestea trebuie să fie deviate în afara suprafeței șantierului sau trebuie să fie scoase de sub tensiune. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie prevăzute bariere sau indicatoare de avertizare, pentru ca vehiculele să fie ținute la distanță față de instalații. În cazul în care vehiculele de șantier trebuie să treacă pe sub aceste linii, trebuie prevăzute indicatoare de restricție corespunzătoare și o protecție suspendată.
3. Locuri de munca în aer liber (dispoziții speciale)	Când lucrătorii sunt angajați la posturi de lucru în aer liber, astfel de posturi de lucru trebuie să fie amenajate pe cât posibil astfel încât aceștia: a) să fie protejați împotriva condițiilor meteorologice nefavorabile și, dacă este necesar, împotriva caderii obiectelor; b) să nu fie expuși unui nivel de zgomot daunator, nici unor influențe exterioare vătămătoare, cum ar fi gaze, vapori sau praf; c) să își poată părăsi posturile de lucru rapid în eventualitatea unui pericol sau să poată primi rapid asistență; d) să nu poată aluneca sau cădea.
4. Căderi de obiecte	Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă, sau în caz contrar, prin echipament individual de protecție. Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor. În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau se va împiedica accesul în zonele periculoase.
5. Schele și scări	Platformele de lucru, pasarelele și scările schelelor trebuie să fie construite, dimensionate, protejate și utilizate astfel încât persoanele să nu cadă sau să fie expuse căderilor de obiecte. Scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Acestea trebuie să fie corect utilizate, în locuri corespunzătoare și conform destinației lor. Schelele mobile trebuie să fie asigurate împotriva deplasărilor involuntare.
6. Instalații de ridicat	Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie: a) bine proiectate și construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate; b) corect instalate și utilizate; c) întreținute în stare bună de funcționare; d) verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare; e) manevrate de către lucrători calificați care au pregătirea corespunzătoare. Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime admise și a datei expirării verificărilor periodice. Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.
7. Vehicule și mașini pentru excavații și manipularea materialelor	Toate vehiculele și mașinile pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să fie: a) bine concepute și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice; b) menținute în stare bună de funcționare; c) utilizate în mod corect și numai de către personal instruit/autorizat. Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară desfășurării acestor activități. Trebuie luate măsuri preventive pentru a se evita căderea în excavații sau în apă a vehiculelor și a mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor. Când este necesar, mașinile pentru excavații și manipularea materialelor trebuie

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

	să fie echipate cu elemente rezistente, concepute pentru a proteja conducătorul împotriva strivirii în cazul răsturnării mașinii și al căderii de obiecte.
8. Instalații, mașini, echipamente	Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie: a) bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice; b) menținute în stare bună de funcționare; c) folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate; d) manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare. Instalațiile și aparatele electrice sau sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlului periodic.
9. Excavatii	În cazul excavațiilor la fundații, trebuie luate măsuri corespunzătoare: a) pentru a preveni riscurile de îngropare prin surparea terenului, cu ajutorul unor sprijine, taluzări sau altor mijloace corespunzătoare; b) pentru a preveni pericolele legate de căderea persoanelor, materialelor sau obiectelor, de iruperea apei; c) pentru a asigura o ventilație suficientă tuturor posturilor de lucru, astfel încât să se realizeze o atmosferă respirabilă care să nu fie periculoasă sau nocivă pentru sănătate; d) pentru a permite evacuarea lucrătorilor sau adăpostirea într-un loc sigur, în caz de incendiu sau cădere a materialelor. Înainte de începerea terasamentelor trebuie luate măsuri pentru a reduce la minimum pericolele datorate instalațiilor sau altor lucrări subterane. Trebuie prevăzute căi sigure pentru a intra și ieși din zona de excavații. Grămezile de pământ, materialele și vehiculele în mișcare trebuie ținute în afara zonei de lucru, fiind interzisă depozitarea pe maluri sau în apropierea sapaturii;
10. Lucrări de demolare	Când demolarea unei clădiri sau a unei lucrări poate să prezinte pericole: a) se vor adopta măsuri de prevenire, precum și metode și proceduri corespunzătoare; b) lucrările trebuie să fie planificate și executate sub supravegherea unei persoane competente.
11. Construcții metalice sau din beton	Construcțiile metalice sau din beton și elementele lor, cofrajele, elementele prefabricate sau suporturile temporare și schelele trebuie montate sau demontate numai sub supravegherea unei persoane competente. Trebuie prevăzute măsuri de prevenire corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii împotriva pericolelor datorate nesiguranței și instabilității temporare a lucrării. Cofrajele, suporturile temporare și sprijinele trebuie să fie proiectate și calculate, realizate și întreținute astfel încât să poată suporta, fără risc, sarcinile la care sunt supuse.

4. Identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;

4.1 FACTORI DE RISC DATORATI MIJLOACELOR DE PRODUCTIE

4.1.1 FACTORI DE RISC MECANIC

- a. Lovirea de către mijloacele de transport în interiorul șantierului.
- b. Mijloace de transport cu deficiențe la sistemele de frânare, direcție, semnalizare, iluminat (în cazul conducerii mijloacelor de transport sau utilajelor).
- c. Prindere, antrenare de către organele de mașini în mișcare – lipsa dispozitivelor de protecție etc.
- d. Explozii sau incendii la conductele sau rezervoarele cu hidrocarburi.
- e. Cădere de obiecte componente ale instalațiilor de sapat și transportat.
- f. Surparea malurilor sapaturilor.

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

g. Contactul cu obiecte, scule, parti ale echipamentelor tehnice cu suprafete intepatoare, taioase sau abrazive.

4.1.2 FACTORI DE RISC TERMIC

- a. Temperatura coborâtă a unor suprafețe metalice atinse în anotimpul rece.
- b. Flăcări, flame care pot apărea în urma producerii unui scurtcircuit electric la tabloul pentru distribuția energiei electrice – pericol de incendiu.
- c. Flăcări, care pot apărea în urma producerii unui incendiu la conducte sau instalatiile aferente conductelor.

4.1.3 FACTORI DE RISC ELECTRIC

- a. Electrocutare prin atingere directă, indirectă - cabluri electrice cu izolație fara continuitate.
- b. Efectuarea de reparatii de intretinere in instalatiile electrice din dotarea birourilor sau instalatiilor electrice exterioare, sau efectuarea de interventii de catre personal neautorizat.
- c. Existenta instalatiilor electrice improvizate sau a tablourilor electrice neasigurate impotriva accesului personalului neautorizat.

4.1.4 FACTORI DE RISC BIOLOGIC

Nu sau identificat.

4.2 FACTORI DE RISC DATORATI MEDIULUI DE MUNCA

4.2.1 FACTORI DE RISC FIZIC

- a. Temperatură scăzută a aerului în anotimpul rece.
- b. Temperatură ridicată a aerului în anotimpul cald.
- c. Intemperii specifice: îngheț, ploaie, caniculă, grindină etc.
- d. Calamități naturale – surprinderea de seism, trăsnet etc.
- e. Agresiune fizica-in cazul patrunderii in incinta a raufacatorilor, animalelor salbatice, proprietari de terenuri afectate de lucrari etc.

4.2.2 FACTORI DE RISC CHIMIC

- a. Gaze, vapori, aerosoli toxici in atmosfera locului de munca.

4.2.3 FACTORI DE RISC BIOLOGIC

- a. Îmbolnăvire datorată mușcăturii animalelor bolnave / periculoase (rabie), șerpilor veninoși, insectelor periculoase (alergii – șoc anafilactic, ciumă, antrax, virusul West Nile etc), sau consumului de plante periculoase (ciuperci otrăvitoare) / toxinfecții alimentare etc.
- b. Infecții / epidemii / pandemii bacteriene sau virale (virusuri sezoniere, COVID 19 etc.).

4.3 FACTORI DE RISC DATORATI SARCINII DE MUNCA

4.3.1 SUPRASOLICITARE FIZICA

- a. Pozitii de lucru fortate pe fondul nerespectarii normelor de ergonomie a locului de munca.
- b. Neprotejarea ochilor la operatiile de sudura.

4.3.2 SUPRASOLICITARE PSIHICA

- a. Suprasolicitarea atenției în timpul executiei lucrarilor.
- b. Ritm mare de muncă în unele zile.
- c. Efectuarea unor operatii repetitive.
- d. Stari conflictuale / stres datorate ritmului mare de munca, diferente sociale / culturale / etnice.

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

4.4 FACTORI DE RISC DATORATI EXECUTANTULUI

4.4.1 ACTIUNI GRESITE

- a. Stationarea in zone periculoase, in cazul prezentei in spatiile de lucru.
- b. Nesincronizari de operatii.
- c. Nerespectarea regulilor de circulatie pe drumurile publice in cazul conducerii mijloacelor de transport.
- d. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile tehnice de lucru.
- e. Cădere la același nivel: prin dezechilibrare, prin alunecare, prin împiedicare.
- f. Cădere în santuri, sapaturi, camine ventilate, goluri tehnologice neprotejate / nesemnificate etc.
- g. Prezentarea la serviciu in stare incompatibila cu realizarea sarcinilor.
- h. Consumul de bauturi alcoolice.

4.4.2 OMISIUNI

- a. Omiterea voluntara sau involuntara a unor operații care îi asigură propria securitate.
- b. Electrocutare prin atingere directa, indirectă - cabluri electrice subterane neevidentiate in planuri.
- c. Neutilizarea echipamentului individual de protecție din dotare.

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE**PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII EI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"****CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI****ÎN CADRUL INVESTIȚIEI****„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA****5. FACTORI DE RISC SI MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE CARE PREZINTA RISCURI.****MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA SI INDIVIDUALA****FORMULAR B IDENTIFICARE RISCURI**

CONTRACTOR / EXECUTANT	CONTRACT	LOCATIE SANTIER
		COMUNA MĂGURELE, JUDEȚ PRAHOVA
	LUCRAREA: PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTA DE TRANSPORT ȚII EI Ø 5 9/16" GURA VIȚIOAREI-BOLDEȘTI, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI CONSTRUIRE HALĂ PRODUCȚIE MOBILIER CU BIROURI P+1Ep, ALEI PIETONALE ȘI AUTO, PARCARE AUTO, PLATFORMĂ BETONATĂ ȘI BRANȘAMENTE UTILITĂȚI	DATA

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
1. FACTORI DE RISC DATORATI MIJLOACELOR DE PRODUCTIE						
1.1 FACTORI DE RISC MECANIC						

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28"
CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

Lovirea de catre mijloacele de transport.	Legea 49 / 2006 OUG 195 / 2002 Legea 319 / 2006 H.G. 1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1091 / 2006	4(A)	Măsuri tehnice: - amenajarea corespunzatoare a cailor de acces; - marcarea / semnalizarea corespunzatoare a cailor de acces; Măsuri organizatorice: - instruirea personalului referitor la circulatia pe drumurile publice si caile interioare de acces. - respectarea prevederilor legislatiei referitoare la circulatia pe drumurile publice; - marcarea zonelor de lucru, in conformitate cu prevederile legale si instructiunile proprii de SSM.	24(L)	Coordonator santier Conducatori loc munca Lucratori	Inainte de inceperea activitatii Periodic Permanent

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

Mijloace de transport cu deficiente la sistemele de franare, directie, semnalizare, iluminat (in cazul conducerii mijloacelor de transport sau utilajelor.	Legea 49 / 2006 OUG 195 / 2002	7(A)	Măsuri tehnice: - efectuarea verificărilor zilnice obligatorii înainte de plecarea în deplasare; - efectuarea inspecțiilor tehnice periodice la termenele legale; Măsuri organizatorice: - respectarea prevederilor legislației referitoare la circulația pe drumurile publice;	24(L)	Responsabil activitate transport / Conducator auto	Inainte de plecarea in cursa Periodic Permanent

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Prindere, antrenare de catre organele de masini in miscare – lipsa dispozitivelor de protectie etc.	Legea 319 / 2006 H.G. 1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 H.G. 1091 / 2006	8(A)	Măsuri tehnice: - repararea si montarea tuturor dispozitivelor de protectie; - realizarea programelor de mentenanta periodica a sculelor/ utilajelor; - marcarea potrivit reglementarilor in vigoare, a tuturor zonelor periculoase in care se poate manifesta riscul de prindere, antrenare, strivire, lovire etc. de catre organe de masini in miscare sau de catre subansamble mobile; - verificarea starii fizice a elementelor active ale echipamentelor inainte de inceperea lucrului; Măsuri organizatorice: - interzicerea indepartarii dispozitivelor de protectie; - interzicerea inceperii sau continuarii lucrului daca se coonstata lipsa, deteriorarea sau amplasarea incorecta a dispozitivelor de protectie; - instruirea lucratorilor si verificarea modului in care se respecta regulile de securitate; - instruire suplimentara la lucrarile in care pot aparea riscuri noi; - demonstratii practice de montare / demontare a mecanismelor si subansamblelor la care pot aparea situatii de lovire, prindere etc. - instruirea lucratorilor cu privire la masurile de acordare a primului ajutor.	23(L)	Coordonator santier Conducatori loc munca Lucratori	Inainte de inceperea activitatii Periodic Permanent

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

Cădere de obiecte componente ale instalațiilor de sapat și transportat.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006	7(A)	Măsuri tehnice - purtarea obligatorie a echipamentului de protecție - efectuarea verificărilor zilnice obligatorii înainte de începerea lucrului; - utilizarea de echipamente corespunzătoare, cu suport de asigurare a sculelor utilizate, împotriva caderii; - efectuarea inspecțiilor tehnice periodice la termenele legale; - montarea de îngrădiri care să împiedice accesul altor lucrători în zona de lucru; Măsuri organizatorice: - interzicerea accesului personalului ce nu are atribuții, în zona de lucru; - delimitarea și semnalizarea corespunzătoare a zonelor de lucru; - instruirea personalului și supravegherea directă de către seful de lucrări / formare.	23(L)	Lucratori Responsabil mentenanța Coordonator santier / Conducător loc munca	Permanent Conform legislației Permanent

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Surparea malurilor sapaturilor.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 H.G. 1091 / 2006	4(A)	Măsuri tehnice - amenajarea de căi sigure pentru a intra și ieși din zona de excavații ; - pentru a preveni riscurile de îngropare prin surparea terenului, se vor utiliza, sprijine taluzări sau alte mijloace corespunzătoare; -grămezile de pământ, materialele și vehiculele în mișcare trebuie ținute în afara zonei de lucru , fiind interzisă depozitarea pamantului pe maluri sau în apropierea sapaturii; -semnalizarea corespunzatoare a zonelor de lucru. Măsuri organizatorice: - interzicerea accesului personalului ce nu are atribuții, în zona de lucru; - lucrările se vor planifica și executa sub supravegherea unei persoane competente; SE COMPLETEAZA PERMIS DE LUCRU – FORMULAR D !	23(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea lucrului Pe perioada desfășurării lucrărilor
Contactul cu obiecte, scule, parti ale echipamentelor tehnice cu suprafete intepatoare, taioase sau abrazive.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 H.G. 1091 / 2006	13(H)	Măsuri tehnice: - realizarea programelor de mentenanta periodica a tuturor instalatiilor tehnologice; - verificarea înainte de fiecare utilizare a integritatii dispozitivelor de protectie ale sculelor si utilajelor; - depozitarea corespunzatoare a deseurilor rezultate in urma activitatilor tehnologice. - înlocuirea sculelor care nu mai corespund condițiilor de utilizare. Măsuri organizatorice: - instruirea personalului din santier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protectie specific activitatii si locului de munca si conditiilor in care isi desfasoara activitatea;	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea lucrului

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

1.2 FACTORI DE RISC TERMIC						
Temperatura coborâtă a unor suprafețe metalice atinse în anotimpul rece.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006	13(H)	Măsuri organizatorice: -acordarea de EIP corespunzator sarcinii de munca si riscurilor evaluate; -instruirea lucratorilor privind utilizarea corecta a EIP; - instruirea personalului din santier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protectie specific activitatii, locului de munca si conditiilor in care isi desfasoara activitatea, precum si cu privire la consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompleta a EIP; - conditionarea accesului la locul de munca de purtarea intregului sortiment de EIP corespunzator sarcinii de munca.	23(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea lucrului

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Flăcări, flame care pot apărea în urma producerii unui scurtcircuit electric la tabloul pentru distribuția energiei electrice – pericol de incendiu.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 H.G. 1091 / 2006 Legea 307 / 2006 O.M.A.I. 712 / 2005 O.M.A.I. 163 / 2007 O.M.A.I. 211 / 2010 Normative tehnice	7(A)	Măsuri tehnice: - efectuarea inspectiilor tehnice periodice la termenele legale; - utilizarea instalatiilor electrice fara improvizatii; - asigurarea tablourilor electrice impotriva accesului personalului neautorizat; - asigurarea mijloacelor adecvate pentru stingerea incendiilor; - înlocuirea stingătoarelor de incendiu care nu corespund condițiilor de utilizare. Măsuri organizatorice: - instruirea personalului din santier cu privire la modul de acțiune în caz de incendiu și cu privire la modul de anunțare a unui incendiu; - afișarea în interiorul baracilor a numerelor de telefon la care se anunță un incendiu; - interzicerea depozitării de materiale textile la o distanță mai mică de 2 metri față de tabloul de distribuție a energiei electrice; - interzicerea depozitării de materiale textile și din PVC în apropierea prizelor și întrerupătoarelor electrice;	23(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea lucrului

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Flăcări, care pot apărea în urma producerii unui incendiu la conducte sau instalatiile aferente conductelor.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 1058 / 2006 Ord. MEF-MMFES nr. 1636 – 392 / 2007 Ord MI nr.108 / 2001 Legea 307 / 2006 O.M.A.I. 712 / 2005 O.M.A.I. 163 / 2007 O.M.A.I. 211 / 2010	7(A)	Măsuri tehnice - efectuarea determinarilor de gaze/ vapori inflamabili / explozivi în atmosfera, înainte de începerea lucrului; - realizarea programelor de inspectie periodica a echipamentelor ce functioneaza în mediu potential exploziv; - realizarea legaturilor de împământare și echipotentializare a tuturor elementelor metalice ale instalatiilor ; - verificarea periodica a instalatiilor de împământare, conform normativelor în vigoare; - legarea în scurtcircuit și la împământare a tuturor cablurilor dezafectate aflate în zone Ex. - semnalizarea zonelor Ex conform planului de zonare; - purtarea obligatorie a echipamentului de protectie - efectuarea de determinari ale prezentei substantelor inflamabile în atmosfera. - utilizarea de scule antiscantei, atunci când situatia o impune; - utilizarea instalatiilor și a mijloacelor portabile de iluminat în constructie antiexploziva în zonele Ex. Măsuri organizatorice: - implementarea unui sistem de permise pentru lucrul în mediu potential exploziv; - utilizarea aparaturii în constructie normala, în zonele cu pericol de explozie, se va face numai în baza unor dispozitii scrise, semnate de conducatorul tehnic al unitatii, conform legislatiei în vigoare - autorizarea personalului ce lucreaza în mediu Ex, conform legislatiei în vigoare; - dotarea lucratorilor cu EIP antistatic; - instruirea lucratorilor cu privire la utilizarea corecta a EIP; - Dotarea lucratorilor cu echipamente de munca adecvate lucrului în mediu Ex, cf. planului de zonare; - instruirea personalului din santier referitor la obligativitatea de a nu actiona partilor componente ale instalatiilor beneficiarului conductei; - lucrările se vor planifica și executa sub supravegherea unei persoane autorizate pentru acest gen de lucrari; SE COMPLETEAZA PERMIS DE LUCRU – FORMULAR E !	23(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea lucrului / pe perioada executării lucrărilor

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

1.3 FACTORI DE RISC ELECTRIC						
Electrocutare prin atingere directa, indirectă - cabluri electrice cu izolatie fara continuitate. Efectuarea de reparatii de intretinere in instalatiile electrice din dotarea birourilor sau instalatiilor electrice exterioare, sau efectuarea de interventii de catre personal neautorizat. Existenta pe teritoriul santierului a instalatiilor electrice improvizate sau a tablourilor electrice neasigurate impotriva accesului personalului neautorizat.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 H.G. 1091 / 2006 Normative tehnice	7(A)	Măsuri tehnice: - efectuarea inspectiilor tehnice periodice la termenele legale; - utilizarea instalatiilor electrice fara improvizatii; - asigurarea tablourilor electrice impotriva accesului personalului neautorizat; - asigurarea mijloacelor adecvate pentru acordarea primului ajutor; - semnalizarea corespunzatoare a pericolului de electrocutare si a interdictiei accesului personalului neautorizat.	23(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea lucrului / pe perioada executarii lucrarilor

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

			Măsuri organizatorice: - instruirea personalului din santier cu privire la modul de acordare a primului ajutor in caz de electrocutare; - afisarea in instalatii a schemelor tehnologice; - afisarea la locurile de munca a instructiunilor specifice; - realizarea lucrarilor in instalatiile electrice numai dupa ce au fost luate toate masurile tehnice/ organizatorice pentru evitarea accidentelor: • stabilirea formatiei de lucru; • instruirea cu privire la executarea lucrarii si atribuirea cat mai exacta a sarcinilor pe fiecare lucrator; • emiterea autorizatiilor de lucru, a foi de manevra etc. • intreruperea tensiunii (inclusiv la instalatiile invecinate neingradite si care se afla la o distanta mai mica decat distanta de vecinatate) si separarea vizibila a instalatiei sau a partii de instalatie la care urmeaza a se lucra (inchiderea CLP); • blocarea in pozitie deschis a dispozitivelor de actionare a aparatelor de comutatie prin care s-a realizat separarea vizibila si aplicarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interzicere pe aceste dispozitive; • identificarea instalatiei sau a partii de instalatie la care urmeaza a se lucra, urmata de verificarea lipsei tensiunii si legarea imediata la pamant si in scurtcircuit; • delimitarea materiala a zonei de lucru; • asigurarea impotriva accidentelor de natura neelectrică; • verificarea obligatorie a executarii lucrarii si a indepartarii tuturor surselor de pericol de catre conducatorul formatiei (admitent) inainte de repunerea instalatiei sub tensiune. - verificarea vizuala a integritatii instalatiei de legare la pamant; - verificarea periodica a echipamentelor electroizolante.			
2. FACTORI DE RISC DATORATI MEDIULUI DE MUNCA						

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

2.1 FACTORI DE RISC FIZIC

Temperatură scăzută a aerului în anotimpul rece.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 955 / 2010 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006 H.G. 580 / 2000 O.U.G. 99 / 2000	6(A)	Măsuri tehnice: - Purtarea echipamentului de protecție adecvat condițiilor meteorologice; Măsuri organizatorice: - Acordarea de ceai cald în condițiile unui microclimat necorespunzător, conform O.U.G. 99 / 2000. - Instruirea personalului din șantier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protecție specific activității și locului de muncă și condițiilor în care își desfășoară activitatea; - evitarea expunerii prelungite la temperaturi scăzute; - reducerea programului de lucru, conform prevederilor legale.	20(M)	Coordonator șantier / Conducător loc munca	Înainte de începerea lucrului
Temperatură ridicată a aerului în anotimpul cald	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006 H.G. 580 / 2000 O.U.G. 99 / 2000	6(A)	Măsuri tehnice: - Purtarea echipamentului de protecție adecvat condițiilor meteorologice; Măsuri organizatorice: - Acordarea de apă minerală în condițiile unui microclimat necorespunzător, conform O.U.G. 99 / 2000. - Instruirea personalului din șantier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protecție specific activității și locului de muncă și condițiilor în care își desfășoară activitatea; - evitarea expunerii prelungite la temperaturi ridicate și la radiațiile solare; - reducerea programului de lucru, conform prevederilor legale.	20(M)	Coordonator șantier / Conducător loc munca	Înainte de începerea lucrului

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Intemperii specifice: îngheț, ploale, caniculă, grindină etc.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006 H.G. 580 / 2000 O.U.G. 99 / 2000	6(A)	Măsuri tehnice: - Purtarea echipamentului de protecție adecvat condițiilor meteorologice; Măsuri organizatorice: - Instruirea personalului din santier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protecție specific activității și locului de muncă și condițiilor în care își desfășoară activitatea;	20(M)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea lucrului
Calamități naturale – surprinderea de seism, trăsnet etc.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 1091 / 2006 Legea 481 / 2004rep. Legea 446 / 2006 O.M.A.I. 1259 / 2006 OMAI 89 / 2013	11(H)	Măsuri tehnice: - efectuarea de aplicații și simulări privind modul de alarmare și de intervenție în caz de calamități naturale; - verificarea și întreținerea corespunzătoare a mijloacelor de alarmare; - verificarea și întreținerea corespunzătoare a mijloacelor de intervenție; - marcarea, semnalizarea și întreținerea corespunzătoare a căilor de acces / evacuare și a ieșirilor de salvare; - efectuarea inspecțiilor tehnice periodice la termenele legale, pentru instalațiile de paratrăsnet, conform normativului I7; - întocmirea de instrucțiuni privind modul de acordare a primului ajutor în caz de accidentare; Măsuri organizatorice: - elaborarea planului de intervenție în caz de calamități / plan de management la dezastre și instruirea lucrătorilor cu privire la sarcinile ce le revin în cadrul acestor planuri, precum și a comportamentului de adoptat în situații deosebite; - instruirea personalului din santier cu privire la modul de alarmare, precum și la semnalele de înștiințare, alarmare etc; - organizarea / instruirea / dotarea echipelor de salvatori, conform normativelor în vigoare; - dotarea cu mijloace de intervenție și instruirea lucrătorilor cu privire la utilizarea acestora.	20(M)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea activității / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Agresiune fizica-in cazul patrunderii in incinta santierului a raufacatorilor, animalelor salbatice, proprietari de terenuri afectate in urma lucrarilor etc.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 1091 / 2006 O.M.S.F. 427 / 2002	4(A)	Măsuri organizatorice: - obtinerea tuturor avizelor si autorizatiilor necesare desfasurarii lucrarilor anterior inceperii acestora; - asigurarea iluminatului perimetral corespunzator; - instruirea lucratorilor cu privire la comportamentul de adoptat in situatii deosebite; - organizarea corespunzatoare a pazei santierului; - colaborarea cu autoritatile locale in acest sens si aplicarea tuturor masurilor dispuse de acestea; - amenajarea si dotarea corespunzatoare a postului de prim ajutor; - instruirea lucratorilor cu privire la masurile de acordare a primului ajutor.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata functionarii santierului

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

2.2 FACTORI DE RISC CHIMIC						
Gaze, vapori, aerosoli toxici in atmosfera locului de munca.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006 Legea 360 / 2003 Legea 59 / 2016 H.G. 1272 / 2006 H.G. 1408 / 2008 O.U.G. 145 / 2008 H.G. 355 / 2007 H.G. 37 / 2008	7(A)	Măsuri tehnice: - efectuarea determinarilor de noxe; Măsuri organizatorice: - obtinerea fiselor tehnice de securitate pentru substantele chimice periculoase utilizate; - instruirea lucratorilor privind fisele tehnice de securitate pentru substantele chimice periculoase utilizate; - evidenta si raportarea tipurilor si cantitatilor de substante chimice periculoase, conform prevederilor legale; - dotarea lucratorilor cu EIP corespunzator activitatii ce urmeaza a fi desfasurata, precum si zonelor cu gaze, vapori, aerosoli toxici (masca / semimasca cu cartus filtrant sau aductiune de aer etc); - semnalizarea corespunzatoare a zonelor periculoase; - instruirea lucratorilor privind utilizarea corespunzatoare a EIP; - instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompleta sau incorecta a mijloacelor de protectie; - supravegherea starii de sanatate a lucratorilor expusi la substante toxice; - acordarea de alimentatie de protectie / antidot.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

2.3 FACTORI DE RISC BIOLOGIC						
Imbolnavire datorata muscaturii animalelor bolnave / rabie, serpilor veninosi sau consumului de plante periculoase (ciuperci otravitoare) / toxiinfectii alimentare etc.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 1091 / 2006 O.M.S.F. 427 / 2002	7(A)	Măsuri organizatorice: - asigurarea iluminatului perimetral corespunzator; - instruirea lucratorilor cu privire la comportamentul de adoptat in situatii deosebite; - amenajarea si dotarea corespunzatoare a postului de prim ajutor; - asigurarea conditiilor de igiena corespunzatoare pentru toti lucratorii; -asigurarea materialelor igienico – sanitare; - asigurarea apei potabile de calitate corespunzatoare si in cantitati suficiente; - asigurarea spatiilor de pastrare a alimentelor in conditii corespunzatoare; - asigurarea spatiilor corespunzatoare pentru servirea mesei; - instruirea lucratorilor cu privire la masurile de acordare a primului ajutor; - transportarea imediata la cea mai apropiata unitate spitaliceasca a lucratorilor susceptibili de a fi venit in contact cu animale bolnave sau care prezinta simptome de intoxicatii etc.	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata functionarii santierului

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Infectii / epidemii / pandemii bacteriene sau virale (virusuri sezoniere, COVID 19 etc.).	ORDIN M.M.P.S./M.S. nr. 3.577/831/2020 ORDIN M.E.E.M.A./ M.S. nr. 1.731/832/2020	4(A)	<i>Masuri tehnice:</i> - La locul de munca se utilizeaza obligatoriu echipamente individuale specifice de protecție împotriva răspândirii coronavirusului SARS CoV-2 (mască de protecție, mănuși), în funcție de specificul activității; - Lucrătorii vor circula numai pe culoarele speciale stabilite pentru accesul și circulația în incintă, în vederea evitării aglomerației la locurile de muncă sau a situațiilor accidentale de formare a unor grupuri spontane și nesecuzate de persoane în incinta punctelor de lucru si de asemenea, vor evita staționarea în spațiile comune; - Lucrătorii vor asigura aerisirea spațiilor de lucru minimum o dată de zi; - Lucrătorii vor purta obligatoriu măștile de protecție care trebuie să acopere nasul și gura la locurile de muncă organizate de angajatori; - Lucrătorii își pot schimba echipamentul de protecție utilizat în drum spre locul de muncă (mască și mănuși) cu un echipament nou; - Lucrătorii au obligația de a accepta verificarea temperaturii corporale la intrarea în punctul de lucru, la începutul programului și ori de câte ori revin în incinta punctului de lucru; - Lucrătorii vor dezinfecta cel puțin o dată pe zi spațiul de lucru și obiectele necesare activității proprii; - Lucrătorii își vor spăla și dezinfecta mâinile ori de câte ori este necesar; - Pentru protecția lucrătorilor, se vor dezinfecta balustradele, mânerule ușilor și ferestrelor din unitate, precum și alte zone intens folosite (minimum o dată pe săptămână și de câte ori este necesar); - Pentru protecția lucrătorilor, vor fi dezinfectate cel puțin o dată pe săptămână și ori de câte ori este necesar spațiile comune și spațiile de lucru cu substanțe aprobate pentru combaterea SARS CoV-2; - Imunizarea lucrătorilor împotriva virusului gripal. <i>Masuri organizatorice:</i> - Asigurarea stocurilor necesare de echipamente de protecție adecvate riscurilor de îmbolnavire (măști de protecție respiratorie, manusi, combinezoane etc). - Asigurarea stocurilor necesare de materiale igienico – sanitare (dezinfectanți, sapun etc.). - Accesul în incinta punctelor de lucru se va face numai după verificarea temperaturii tuturor persoanelor și dezinfectarea obligatorie a mâinilor acestora cu gel dezinfectant la punctul de acces. Este interzis accesul în unitate al persoanelor care prezintă simptome de infecție cu coronavirusul SARS CoV-2; - Conducătorii locurilor de munca se asigură că pe teritoriul punctului de lucru furnizorii externi, companiile externe, subcontractanții, persoanele care intră în sediu/public/beneficiarii serviciilor prestate/clientii respectă măsurile de protecție; - Lucrătorii vor înștiința imediat conducătorul locului de munca dacă prezintă, la începutul sau în timpul programului de lucru, simptome ale infecției cu virusul SARS CoV-2 (tuse, strănut, rinoree, dificultăți respiratorii, febră, stare generală alterată);	22(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea activității / pe durata executării lucrărilor

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

3. FACTORI DE RISC DATORATI SARCINII DE MUNCA

3.1 SUPRASOLICITARE FIZICA

Pozitii de lucru fortate pe fondul nerespectarii normelor de ergonomie a locului de munca.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 1146 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006 H.G. 355 / 2007	13(H)	Măsuri tehnice: - acordarea de echipament individual de protecție adecvat mediului și sarcinii de muncă; - amenajarea corespunzătoare a locurilor de muncă; Măsuri organizatorice: - respectarea criteriilor ergonomice privind proiectarea locurilor de muncă; - instruirea personalului din șantier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protecție specific activității și locului de muncă, a condițiilor în care își desfășoară activitatea precum și cu privire la modul optim de realizare a sarcinii de muncă; - condiționarea accesului lucrătorilor pe șantier, de utilizarea echipamentului de protecție; - evitarea pe cât posibil a pozițiilor de lucru fortate, în caz contrar procedându-se la alternarea timpilor de lucru cu pauze, pentru reducerea suprasolicitațiilor; - rotirea lucrătorilor pe posturile de lucru dacă aceasta măsură este posibilă; - supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor potrivit reglementărilor legale.	24(L)	Coordonator șantier / Conducător loc munca	Înainte de începerea activității / pe durata executării lucrărilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Neprotejarea ochilor la operatiile de sudura.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006	5(A)	Măsuri tehnice: - acordarea de echipament individual de protecție adecvat mediului și sarcinii de muncă; - împrejmuirea locurilor de muncă unde se sudează cu panouri de protecție; Măsuri organizatorice: - instruirea personalului din șantier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protecție specific activității și locului de muncă, a condițiilor în care își desfășoară activitatea precum și cu privire la modul optim de realizare a sarcinii de muncă; - instruirea lucrătorilor privind consecințele nerespectării restricțiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompletă sau incorectă a mijloacelor de protecție; -verificarea compatibilității diverselor categorii de EIP precum și asigurarea ca utilizarea simultană a diferitelor categorii de EIP nu introduce riscuri suplimentare; - conditionarea accesului lucrătorilor pe șantier, de utilizarea echipamentului de protecție;	24(L)	Coordonator șantier / Conducător loc muncă	Înainte de începerea activității / pe durata executării lucrărilor / periodic
3.2 SUPRASOLICITARE PSIHICA						

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Suprasolicitarea atentei in timpul executiei lucrarilor.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006	13(H)	Măsuri organizatorice: - afisarea in instalatii a schemelor tehnologice; - afisarea la locurile de munca a instructiunilor specifice; - marcarea corespunzatoare a instalatiilor tehnologice; - repartizarea judicioasa a atributiilor si ritmului de lucru al lucratorilor; - evitarea pe cat posibil a suprasolicitarilor sau operatiilor repetitive, in caz contrar procedandu-se la alternarea timpilor de lucru cu pauze, pentru reducerea efectelor acestora; - rotirea lucratorilor pe posturile de lucru daca aceasta masura este posibila.	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic
Ritm mare de muncă în unele zile.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006	6(A)	Măsuri organizatorice: - afisarea in instalatii a schemelor tehnologice; - afisarea la locurile de munca a instructiunilor specifice; - marcarea corespunzatoare a instalatiilor tehnologice; - repartizarea judicioasa a atributiilor si ritmului de lucru al lucratorilor; - evitarea pe cat posibil a operatiilor repetitive, in caz contrar procedandu-se la alternarea timpilor de lucru cu pauze, pentru reducerea efectelor acestora; - rotirea lucratorilor pe posturile de lucru daca aceasta masura este posibila.	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Efectuarea unor operatii repetitive.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006	6(A)	Măsuri organizatorice: - afisarea in instalatii a schemelor tehnologice; - afisarea la locurile de munca a instructiunilor specifice; - marcarea corespunzatoare a instalatiilor tehnologice; - repartizarea judicioasa a atributiilor si ritmului de lucru al lucratorilor; - evitarea pe cat posibil a suprasolicitarilor sau operatiilor repetitive, in caz contrar procedandu-se la alternarea timpilor de lucru cu pauze, pentru reducerea efectelor acestora; - rotirea lucratorilor pe posturile de lucru daca aceasta masura este posibila.	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Stari conflictuale / stres datorate ritmului mare de munca, diferente sociale / culturale / etnice.		7(A)	Măsuri organizatorice: - repartizarea echilibrata a sarcinilor lucratorilor; - organizarea cand este posibil si de asemenea, incurajarea lucrului in echipa; - formarea echipelor de lucru pe baza afinitatilor membrilor componentii, in masura in care acest lucru este posibil; - evitarea pe cat posibil a suprasolicitarilor, in caz contrar procedandu-se la alternarea timpilor de lucru cu pauze, pentru reducerea efectelor acestora; - rotirea lucratorilor pe posturile de lucru daca aceasta masura este posibila; - organizarea in afara programului de lucru, de activitati recreative care sa indrume/incurajeze colaborarea intre lucratori si sa dezamorseze eventualele stari conflictuale.	23 (L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

4. FACTORI DE RISC DATORATI EXECUTANTULUI

4.1 ACTIUNI GRESITE

Stationarea in zone periculoase, in cazul prezentei in spatiile de lucru.	Legea 49 / 2006 OUG 195 / 2002 H.G. 971 / 2006	7(A)	Măsuri tehnice: - amenajarea corespunzatoare a cailor de acces; - marcarea / semnalizarea corespunzatoare a cailor de acces; Măsuri organizatorice: - instruirea personalului referitor la circulatia pe drumurile publice si caile interioare de acces. respectarea prevederilor legislatiei referitoare la circulatia pe drumurile publice; - delimitarea fizica si semnalizarea corecta si vizibila a zonei de lucru. - utilizarea de EIP de inalta vizibilitate.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

Nesincronizari de operatii.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1146 / 2006	7(A)	Măsuri organizatorice: - elaborarea instructiunilor de lucru; - elaborarea instructiunilor proprii in domeniul SSM; - afisarea in instructiunilor de lucru si SSM la locurile de munca; - elaborarea tematicilor de instruire conform legislatiei in vigoare; - instruirea lucratorilor inclusiv cu privire la gesturile codificate utilizabile, conform legislatiei in vigoare, efectuarea de aplicatii practice in cadrul instruirilor; - testarea periodica a lucratorilor; - instruirea / autorizarea legatorilor de sarcina etc; - instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompleta sau incorecta a mijloacelor de protectie, efectuarea de operatii care nu sunt trecute in fisa postului etc; - supravegherea permanenta din partea sefului formatiei si/sau controlul prin sondaj din partea sefilor ierarhici superiori.	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Nerespectarea regulilor de circulatie pe drumurile publice in cazul conducerii mijloacelor de transport.	Legea 49 / 2006 OUG 195 / 2002 H.G. 971 / 2006	4(A)	Măsuri tehnice: - amenajarea corespunzătoare a cailor de acces; - degajarea, marcarea / semnalizarea corespunzătoare a cailor de acces; - utilizarea de EIP de înaltă vizibilitate. -delimitarea fizica si semnalizarea corecta si vizibila a zonelor de lucru. Măsuri organizatorice: - instruirea personalului referitor la circulatia pe drumurile publice, a restrictiilor legate de zonele de circulatie feroviara si pe caile interioare de acces; - respectarea prevederilor legislatiei referitoare la circulatia pe drumurile publice.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă sau de o altă manieră decât prevederile tehnice de lucru.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006	4(A)	Măsuri tehnice: - acordarea de echipament individual de protecție adecvat mediului și sarcinii de muncă; Măsuri organizatorice: - elaborarea fișelor de post cu atribuții clare și explicite stabilite în concordanță cu nivelul de pregătire al lucrătorului; - elaborarea instrucțiunilor de lucru; - elaborarea instrucțiunilor proprii în domeniul SSM; - afisarea vizibilă a instrucțiunilor de lucru și SSM la locurile de muncă; - afisarea schemelor tehnologice la locurile de muncă; - marcarea corespunzătoare a instalațiilor/ echipamentelor, pentru a putea fi identificate (cabluri electrice, conducte, ventile etc.); - elaborarea tematicilor de instruire conform legislației în vigoare; - instruirea lucrătorilor conform legislației în vigoare, efectuarea de aplicații practice în cadrul instruirilor; - instruirea lucrătorilor privind consecințele nerespectării restricțiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompletă sau incorectă a mijloacelor de protecție, efectuarea de operații care nu sunt trecute în fișa postului etc; - instruirea lucrătorilor privind utilizarea corectă a EIP; - supravegherea permanentă din partea șefului formației și / sau verificarea prin sondaj din partea șefilor ierarhic superiori.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea activității / pe durata executării lucrărilor / periodic

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Cădere la același nivel: prin dezechilibrare, prin alunecare, prin împiedicare.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006	13(H)	Măsuri tehnice: - amenajarea corespunzătoare a cailor de acces; - degajarea, marcarea/semnalizarea corespunzătoare a cailor de acces; - utilizarea incaltamintei de protecție cu talpa antiderapantă; Măsuri organizatorice: - instruirea personalului referitor la circulația pe drumurile publice și caile interioare de acces. - delimitarea fizică și semnalizarea corectă și vizibilă a zonelor de lucru.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea activității / pe durata executării lucrărilor / periodic
Cădere în santuri, sapaturi, camine ventile, goluri tehnologice neprotejate / nesemnalizate etc.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006	4(A)	Măsuri tehnice - amenajarea de căi sigure pentru a intra și ieși din zona de excavații ; - pentru a preveni riscurile de îngropare prin surparea terenului, se vor utiliza, sprijine taluzări sau alte mijloace corespunzătoare; - grămezile de pământ, materialele și vehiculele în mișcare trebuie ținute în afara zonei de lucru , fiind interzisă depozitarea pământului pe maluri sau în apropierea sapaturii; - montarea de balustrade, ingradiri / semnalizarea corespunzătoare a zonelor de lucru, sapaturilor, golurilor tehnologice etc ; Măsuri organizatorice: - interzicerea accesului personalului ce nu are atribuții, în zona de lucru; - lucrările se vor planifica și executa sub supravegherea unei persoane competente;	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Înainte de începerea activității / pe durata executării lucrărilor / periodic

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Prezentarea la serviciu in stare incompatibila cu realizarea sarcinilor.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006	12(H)	Măsuri organizatorice: - interzicerea accesului pe santier a personalului in stare de oboseala, bolnav sau in orice alta stare incompatibila cu realizarea sarcinilor; - instruirea intregului personal cu privire la interdictia consumului de alcool sau substante interzise in timpul programului de lucru si in incinta santierului - supravegherea si controlul lucratorilor pentru evitarea / prevenirea consumului de alcool sau substante interzise;	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Consumul de bauturi alcoolice.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006	12(H)	Măsuri organizatorice: - interzicerea accesului pe santier a personalului in stare incompatibila cu realizarea sarcinilor; - instruirea intregului personal cu privire la interdictia consumului de alcool in timpul programului de lucru si in incinta santierului - supravegherea si controlul lucratorilor pentru evitarea / prevenirea consumului de alcool;	25(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor

RISCURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI

4.2 OMISIUNI						
Omiterea voluntara sau involuntara a unor operatii care îi asigură propria securitate.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006 H.G. 1091 / 2006	7(A)	Măsuri tehnice: - acordarea de echipament individual de protecție adecvat mediului si sarcinii de munca; Măsuri organizatorice: - elaborarea instructiunilor de lucru; - elaborarea instructiunilor proprii in domeniul SSM; - afisarea vizibila a instructiunilor de lucru si SSM la locurile de munca; - afisarea schemelor tehnologice la locurile de munca; - marcarea corespunzatoare a instalatiilor/ echipamentelor, pentru a putea fi identificate (cabluri electrice, conducte, ventile etc.); - elaborarea tematicilor de instruire conform legislatiei in vigoare; - instruirea lucratorilor conform legislatiei in vigoare, efectuarea de aplicatii practice in cadrul instruirilor; - instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompleta sau incorecta a mijloacelor de protectie, efectuarea de operatii care nu sunt trecute in fisa postului etc; - instruirea lucratorilor privind utilizarea corecta a EIP; - responsabilizarea lucratorilor / supravegherea permanenta din partea sefului formatiei si / sau verificarea prin sondaj din partea sefilor ierarhic superiori.	24(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

RISURI IDENTIFICATE	MASURI DE CONTROL EXISTENTE (legislatie)	NIVELUL RISCULUI 1-25	MASURI PENTRU REDUCEREA / ELIMINAREA RISCURILOR	NIVEL DE RISC REZIDUAL 1- 25	RESPONSABIL MASURI	TERMEN MASURI
Electrocutare prin atingere directa, indirectă - cabluri electrice subterane neevidentiate in planuri.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 H.G. 1091 / 2006 Normative tehnice	7(A)	Măsuri tehnice: - respectarea planurilor de amplasare a instalatiilor subterane; - marcarea traseelor instalatiilor subterane; - asigurarea mijloacelor adecvate pentru acordarea primului ajutor. Măsuri organizatorice: - obtinerea planurilor tuturor instalatiilor subterane din zona de lucru inainte de inceperea lucrarilor; - instruirea personalului din santier cu privire la modul de acordare a primului ajutor;	24(L)	Antreprenor general / Coordonator santier	Inainte de inceperea lucrarilor
Neutilizarea echipamentului individual de protecție din dotare.	Legea 319 / 2006 H.G.1425 / 2006 H.G. 971 / 2006 Ord MI nr.108 / 2001 REGULAMENTUL (UE) 2016/425 H.G. 1048 / 2006	2(A)	Măsuri tehnice: - acordarea de echipament individual de protectie adecvat mediului si sarcinii de munca; Măsuri organizatorice: - instruirea personalului din santier referitor la obligativitatea de a purta echipamentul de protectie specific activitatii si locului de munca, a conditiilor in care isi desfasoara activitatea; - instruirea lucratorilor cu privire la utilizarea corecta a EIP; - verificarea compatibilitatii diverselor categorii de EIP, precum si asigurarea ca utilizarea simultana a diverselor sortimente de EIP nu introduce riscuri suplimentare pentru lucratori; - inlocuirea EIP deteriorat conform prevederilor legale; - instruirea lucratorilor privind consecintele nerespectarii restrictiilor de securitate – neutilizarea sau utilizarea incompleta sau incorecta a mijloacelor de protectie; - conditionarea accesului lucratorilor pe santier, de utilizarea echipamentului de protectie.	23(L)	Coordonator santier / Conducator loc munca	Inainte de inceperea activitatii / pe durata executarii lucrarilor / periodic

FORMULAR C GRILA DE EVALUARE A RISCURILOR

Aceasta grila va fi utilizata pentru identificarea si evaluarea riscurilor, la completarea Formularului B.

PROBABILITATEA Cat de probabil este sa se intample?	CONSECINTE Cat de grav poate fi ranit cineva daca se intampla?				
	NESEMNIFICATIV (Leziuni superficiale, pagube materiale nesemnificative)	MINOR (Leziuni minore fara ITM, pagube materiale minore)	MODERAT (ITM 3 -180 zile, pagube materiale medii)	MAJOR (Invaliditate, pagube materiale majore)	MAXIM (Deces, eliberare de substante toxice)
APROAPE SIGUR De aşteptat, în situaţii normale	15 H	10 H	6 A	3 A	1 A
PROBABIL Va avea loc, probabil, în majoritatea situaţiilor	19 M	14 H	9 H	5 A	2 A
POSIBIL Va avea loc la un moment dat	22 L	18 M	13 H	8 A	4 A
IMPROBABIL Se poate intampla la un moment dat	24 L	21 M	17 M	12 H	7 A
RAR Se poate intampla in situatii exceptionale	25 L	23 L	20 M	16 H	11 H

NIVEL	ACTIUNI
1 - 8 A – Maxim (Acute)	ACTIONATI ACUM –Necesita masuri organizatorice si tehnice imediate!!!
9 - 16 H – Mare (High)	Se impun in primul rand masuri organizatorice
17 - 21 M – Moderat (Medium)	Se impun in primul rand masuri tehnice
22 – 25 L – Redus (Low)	Se evidentiaza si se iau masuri cat de curand este posibil

PERMIS DE EXCAVATIE

[illegible]

Membrii echipei ce au fost instruiti cu privire la conditiile de lucru:

Nume si prenume

Semnatura

1.....

2.....

.....

.....

4.....

.....

5.....

.....

FORMULAR E

AUTORIZATIE PENTRU LUCRUL IN ZONE EX

Nr. /	AUTORIZATIE PENTRU LUCRUL IN ZONE POTENTIAL EXPLOZIVE,	
1. Numarul comenzii de lucru asociate:		
Data/ora de incepere:		Data/ora de finalizare:
Seful de lucrare, avand Autorizatie INSEMEX nr. din impreună cu echipa formată din membri:		
Numele si prenumele: 1)	semnatura	
2)	semnatura	
3)	semnatura	
4)	semnatura	
5)	semnatura	
6)	semnatura	
7)	semnatura	
8)	semnatura	
2.este autorizat să execute		
în instalațiile		
3. , cu respectarea următoarelor condiții:		
Zona protejată va fi semnalizată vizibil prin		
Zona protejată va conține zone de lucru și anume:		
Măsuri suplimentare necesare		
Măsurile dispuse se asigură de către		
Lucrările vor începe după primirea aprobării de la Coordonator santier/ Responsabil zona de lucru, ...		
4. ADMITEREA LA LUCRU:		
Subsemnatul, ... confirm că în vederea executării lucrărilor prevăzute în autorizația de lucru, au fost luate toate măsurile de securitate ce privesc zona potential exploziva, de către: Aprobarea de începere a lucrării s-a dat șefului de lucrare la ora....., data..... încredințându-se autorizația, buletinul de analiza al conținutului de gaze / vapori inflamabili / explozivi în atmosfera și după caz, schemele tehnologice. Semnatura.....	Subsemnatul avand Autorizatie INSEMEX nr. șef de lucrare, declar următoarele: a)cunosc conținutul lucrării de executat și condițiile prevăzute în prezenta autorizație; b)am fost instruit și cunosc normele privind securitatea și sănătatea în muncă și instrucțiunile specifice, pe care le voi respecta în totalitate la executarea lucrărilor; c)măsurile tehnice si organizatorice complete de protecție în zona de lucru se vor lua prin grija exclusiva a subsemnatului; d) am primit buletinul de analiza al conținutului de gaze / vapori inflamabili / explozivi în atmosfera zonei de lucru; e)abrobarea de începere a lucrării am primit-o la ora data.....de la..... f)echipa este formată din membri, care au fost instruiți și cunosc normele privind securitatea și sănătatea în muncă și instrucțiunile specifice, pe care le vor respecta intocmai. Semnatura.....	
5. LUCRAREA A FOST FINALIZATA: ☐ Da ☐ Nu		
Coordonator santier / Responsabil zona de lucru,	Executant,	

E.I.P. ☐  ☐ 	☐☐☐  ☐☐☐  ☐☐☐  ☐☐☐  ☐  ☐☐☐  ☐☐☐  ☐☐  ☐☐ 
Semnalizare de securitate minima obligatorie	☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐  ☐ 

Semnatura antreprenor general

Semnatura coordonator santier

Data:

Am fost instruit si mi-au fost prezentate toate masurile ce trebuiesc respectate pentru aceasta lucrare.

Nume Responsabil zona de lucru:

Semnatura Responsabil zona de lucru:

Data:

6. Formular F CHECKLIST PERMISE DE LUCRU

Neconform REMEDIATI IMEDIAT ACESTE ASPECTE!	Conformarea partiala INCA MAI AVETI ASPECTE DE REMEDIAT	Conform DE ACUM ACTIONEAZA PENTRU IMBUNATATIRE CONTINUA
☐ Nu au fost intocmite permisele de lucru conform legislatiei aplicabile ☐ Nu au fost identificate activitati cu nivel mare de risc si nici nu au fost propuse masuri de control pentru riscuri ☐ Măsurile de control pentru reducerea nivelului de risc prevăzute, sunt lăsate la latitudinea lucrătorilor ☐ Coordonatorul / Responsabilul zonei de lucru permite lucratorilor să înceapă lucrari de mare risc, fără permise de lucru ☐ Permisele de lucru sunt completate generic si nu sunt modificate sau revizuite la fiecare noua lucrare / punct de lucru ☐ Permisele de lucru nu au fost revizuite imediat dupa aparitia de noi riscuri pentru activatatile ce urmeaza a fi desfasurate ☐ Masurile din permisele de lucru sunt generice si greu de urmat / monitorizat ☐ Coordonatorul / Responsabilul zonei de lucru nu s-a asigurat ca fiecare persoană afectată de actualizarea permisului de lucru este informata cu privire modificarile acestuia ☐ Nu sunt completate/ urmarite permise de lucru pentru activatatile cu grad mare de risc ☐ Permisele de lucru nu sunt pastrate cu Planul de Securitate si Sanatate ☐ Au fost identificate si alte activitati cu nivel mare de risc ce impun intocmirea si a altor permise de lucru, dar acestea nu au fost inca elaborate si nici implementate	☐ Au fost intocmite permisele de lucru conform legislatiei aplicabile ☐ Au fost identificate activitati cu nivel mare de risc si au fost propuse masuri de control pentru riscuri ☐ Lucratorii au o implicare limitata in stabilirea / propunerea masurilor pentru reducerea nivelului de risc ☐ Antreprenorul principal/ Coordonatorul santierului monitorizeaza partial emiterea permiselor de lucru pentru lucrarile de mare risc ☐ Sistemul permiselor de lucru exista dar se respecta partial ☐ Permisele de lucru sunt completate, modificate la fiecare noua lucrare, dar nu sunt revizuite riscurile specifice ☐ Masurile din permisele de lucru sunt explicite dar greu de urmat / monitorizat ☐ Coordonatorul / Responsabilul zonei de lucru s-a asigurat ca fiecare conducator al echipelor de lucru este informat cu privire la modificarile esentiale ale acestuia ☐ Permisele de lucru pentru activatatile cu grad mare de risc nu sunt completate/ urmarite zilnic ☐ Exista permise de lucru pastrate cu Planul de Securitate si Sanatate ☐ Au fost identificate si alte activitati cu nivel mare de risc ce impun intocmirea si a altor permise de lucru, acestea au fost elaborate, dar inca nu au fost implementate	☐ Sunt utilizate si monitorizate permisele de lucru conform legislatiei aplicabile ☐ Au fost identificate toate activatatile cu nivel mare de risc si au fost implementate masuri de control pentru toate riscurile ☐ Lucratorii sunt implicati in stabilirea / propunerea masurilor pentru reducerea nivelului de risc ☐ Antreprenorul principal/ Coordonatorul santierului monitorizeaza strict emiterea permiselor de lucru pentru lucrarile de mare risc ☐ Sistemul permiselor de lucru este implementat si mentinut, acestea fiind revizuite si modificate ori de cate ori este necesar ☐ Permisele de lucru sunt actualizate pentru pericolele specifice fiecarui nou loc de munca ☐ Masurile din permisele de lucru sunt explicite si usor de urmat / monitorizat ☐ Coordonatorul / Responsabilul zonei de lucru s-a asigurat ca fiecare persoană afectată de actualizarea permisului de lucru este informata cu privire la toate modificarile acestuia in detaliu ☐ Permisele de lucru sunt completate, modificate la fiecare noua lucrare, fiind revizuite si riscurile specifice ☐ Permisele de lucru sunt pastrate cu Planul de Securitate si Sanatate, fiind disponibile pentru inspectii ☐ Au fost identificate toate celelalte activitati cu nivel mare de risc ce impun intocmirea si a altor permise de lucru, acestea au fost elaborate, implementate fiind monitorizate permanent

7. MĂSURI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Pentru a înlătura pericolul producerii accidentelor de muncă este necesar să fie respectate atât de constructor (în faza de construcții - montaj), cât și de beneficiar (în faza de exploatare a construcției) normele în vigoare, respectiv:

- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Hotărârea de guvern nr. 1425 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă, nr. 319 / 2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 1050 din 9 august 2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă și de foraj;
- Hotărârea nr. 1218 din 06/09/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici;
- Hotărârea de Guvern nr. 1091 din 16/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea de Guvern nr. 1058 din 09/08/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- Hotărârea de Guvern nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărâre de Guvern nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- Hotărâre de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M.I. nr. 108 / 2001 – DGPSI - 004, pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice;
- Ordinul M.E.F./M.M.F.E.S. nr.1636/392 din 25.04.2007, pentru aprobarea privind aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potențial explozive";
- Ordonanță de Urgență Nr. 99 / 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- Ordinul Ministerului Sănătății și Familiei Nr. 427 / 2002 pentru aprobarea componenței trusei sanitare și a baremului de materiale, ce intră în dotarea posturilor de prim ajutor fără cadre medicale.

Normele menționate mai sus nu sunt limitative, ele putând fi completate, după caz, cu instrucțiuni pe care constructorul și beneficiarul le consideră necesare.

7.1. Măsuri de sanatate si securitate a muncii suplimentare, ce trebuie avute în vedere la executie sunt:

- manevrarea materialelor (tevilor, elementelor prefabricate metalice) la încărcare, respectiv descărcare, se va face cu grijă, cu ajutorul macaralei și prinderea acestora de ambele capete;
- așezarea tevilor și celorlalte materiale se va face pe teren drept și nivelat din nisip sau pământ moale în afara zonei de lucru;
- sub liniile de tensiune nu se va lucra cu macarale decat respectand normele de protectia muncii referitoare la limitele de distanta pana la liniile electrice;
- efectuarea probelor de presiune se va face sub supravegherea continuă a conductei.

7.2. Măsuri de sanatate si securitate a muncii prevăzute în proiect pentru asigurarea funcționării fără pericole de accidente tehnice și umane:

La lucrările de construire, exploatare și reparație a conductelor și a obiectivelor aferente acestora, se vor respecta obligatoriu măsurile de sanatate si securitate a muncii pentru:

- instalații de ridicat;
- lucrări de construcții, terasamente și montaj;
- alimentări cu apă și canalizări;
- manipulări și transporturi de utilaje și materiale;
- instalații de telecomunicații;
- lucrări de sudura metalelor;
- transporturi auto;
- șantiere de petrol și gaze;
- norme de prevenirea și stingerea incendiilor.

7.3.Principalele măsuri de sanatate si securitate a muncii ce trebuie aplicate în exploatarea constructiei sunt:

- se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare și în special apariția de spargeri etc., zone de alunecări de teren ce afectează stabilitatea;

- se interzice amplasarea de construcții și executarea de lucrări în zona de siguranță a construcției, de către terți la distanțe mai mici decât cele admise;

- dezghețarea robinetelor și a celorlalte armături este permisă numai prin folosirea apei calde;

Dintre masurile ce trebuiesc luate pentru asigurarea condițiilor optime de munca amintim :

- natura si specificul lucrarilor impune constructorului multa initiativa, dotare tehnica adecvata, prevedere, o supraveghere atenta la aplicarea tehnologiilor de executie prevazute în proiect, personal autorizat si alegerea timpului optim de lucru ;

- constructorul va întreprinde masuri organizatorice adecvate pentru preintimpinarea si evitarea dificultatilor în executia lucrarilor si pentru preintimpinarea accidentelor de munca ;

- sapaturile si malurile santurilor vor fi marcate vizibil si amenajate cu mijloace de protectie pentru prevenirea caderii persoanelor sau mijloacelor de transport, ridicat si utilajelor ;

- în timpul noptii zonele periculoase vor fi protejate cu surse luminoase de avertizare ;

- angajatii vor fi dotati cu echipament de protectie necesar respectarii conditiilor de securitate ;

- în organizarea de santier si la punctele de lucru se vor respecta normele sanitare de convietuire ;

- utilajele, mijloacele de ridicare si transport vor fi utilizate numai de personal calificat ;

- punctele de depozitare ale materialelor inflamabile vor fi semnalizate cu tablite avertizoare asupra pericolului de incendiu si dotate corespunzator pentru eventuale interventii de stingere a incendiului.

Conducatorul punctului de lucru se va informa din timp despre masurile necesare pentru a asigura punerea în afara oricarui pericol a personalului muncitor si a utilajelor cu care se executa lucrarile.

7.4. Măsuri ce se iau în cazul avariilor pe conductele de transport:

Remedierea defectelor, montarea armăturilor , se execută fără presiune de fluid , ținând cont de următoarele:

- oprirea pompării ;

- blocarea robinetilor și marcarea cu plăcuțe avertizoare pentru evitarea deschiderii accidentale a acestora în timpul lucrului;

- controlul prezenței eventualelor pierderi de fluide;

- la punctele de manevră și la locul lucrării se vor asigura mijloace de telecomunicații pentru menținerea legăturii între membrii echipelor, sediul brigăzii, dispeceratul unității și mijloacele de transport pentru eventualele intervenții.

- conductele vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare care să excludă spaturile, scurgerile de fluide.

8. Masuri organizatorice si indicații practice privind acordarea primului ajutor

- Trusele si posturile de prim ajutor vor fi dotate cu materialele si medicamentele necesare in conformitate cu baremurile stabilite prin legislatia in vigoare.

- Trusele si posturile de prim ajutor vor fi deservite de catre lucratori care vor fi in prealabil instruiti de catre personalul medico-sanitar asupra notiunilor de prim ajutor, a instrumentarului ce se poate utiliza in fiecare tip de accident, precum si asupra efectuarii corecte a manevrelor ce se impun.

- La posturile de prim ajutor se afiseaza instructiunile pentru acordarea primului ajutor si numele persoanelor care fac parte din echipa de prim ajutor. Mijloacele cu care se asigura primul ajutor, medicamentele, instrumentele si carnetul pentru evidenta utilizarii mijloacelor de prim ajutor se vor pastra in trusele sanitare.

- Fiecare trusa va fi data in grija unei persoane, care are locul de munca permanent, cat mai aproape si care in cadrul sarcinilor sale de serviciu, va urmari completarea sistematica a mijloacelor de prim ajutor utilizate.

8.1. Primul ajutor in traumatisme

Dupa raniri sau traumatisme, solicitati asistenta medicala de urgenta dacă:

- Victima nu reactioneaza, nu respira si nu se misca. Incepeti resuscitarea cardio-respiratorie (RCR) dacă nu percepeti respiratie sau batai cardiace.

- Apare sangerare masiva.

- Apare durere la miscare sau apasare usoara.

- Zona traumatizata este deformata.
- Osul a perforat pielea.
- Extremitatea membrului superior sau inferior afectat (degetele) este amortita sau de culoare albastra.

Plagi taiate si escoriatii

Taieturile si zgarieturile mici nu necesita de obicei asistenta medicala de urgenta, totusi trebuie ingrijite corespunzator pentru evitarea infectarii sau a altor complicatii.

- Sangerarea in plagile mici se opreste de obicei de la sine. In caz contrar, aplicati o presiune usoara cu un bandaj curat. Mentineti presiunea continua timp de 20-30 minute. Dacă hemoragia continua, solicitati asistenta medicala.
- Clatiti plaga cu apa curata, fără sapun. Dacă raman impuritati in plaga dupa clatire, mergeti la doctor. Pentru a curata zona din jurul plagii, folositi un burete imbibat in apa cu sapun.
- Expunerea la aer grabeste vindecarea, dar bandajele mentin plaga curata si neinfectata. Schimbati bandajul cel putin o data pe zi si de câte ori se uda sau se murdareste.
- Plagile adanci pot necesita sutura. Supravegheati aparitia semnelor de infectie. Consultati doctorul dacă plaga nu se vindeca sau observati roseata, secretie, caldura locala sau tumefiere.
- Dacă plaga este adanca sau murdara si nu ati fost vaccinat antitetanic in ultimii 5 ani, este necesar rapel antitetanic in termen de 48 de ore de la ranire.

Fracturi

Solicitati asistenta medicala de urgenta dacă:

- Zona traumatizata este deformata.
- Apare durere la miscare sau apasare usoara.
- Osul a perforat pielea.
- Extremitatea membrului superior sau inferior afectat (degetele) este amortita sau de culoare albastra. In asteptarea asistentei medicale calificate, luati imediat urmatoarele masuri:
 - Opriti sangerarea. Dacă exista sangerare, asezati un bandaj steril sau o bucata curata de panza direct pe rana. Apasati până se opreste sangerarea.
 - Imobilizati zona. Trebuie imobilizate articulatiile de deasupra si de dedesubtul fracturii. Nu incercati sa puneti osul la loc. Imobilizati zona cu ajutorul atelelor, care impiedica miscarile ce pot agrava leziunile tesuturilor din jur. Ca atela, puteti folosi un material rigid - lemn, plastic sau metal. Atela trebuie sa fie mai lunga decât osul fracturat. Captusiti, dacă e posibil, atela cu fasa. Fixati atela cu fasa sau fasii de panza, sau chiar cu o curea. Incepeti infasurarea dinspre extremitate spre trunchi. Fixati bandajul suficient pentru a impiedica miscarea, dar nu prea strans, pentru a nu opri fluxul de sange.

Atela pentru antebrat: Legati ziare sau reviste rulate in jurul antebratului. Prindeti antebratul într-o esarfa legata in jurul gatului; legati esarfa cu o fasa pentru a mentine cotul imobilizat.

Atela pentru gamba: Plasati doua atele de o parte si de alta a membrului inferior, pe toata lungimea lui. Dacă nu exista atele, puteti folosi membrul inferior sanatos ca atela pentru cel fracturat. Dacă fractura se afla la nivelul femurului, imobilizati soldul prin asezarea victimei, cu grija, pe o suprafata rigida - table de masa sau usa. Tratati socul. Dacă victima e inconstienta sau prezinta dispnee, poate fi in stare de soc. Intindeti victima, cu capul putin mai jos decât trunchiul si picioarele in pozitie ridicata.

Fractura cefei e extrem de periculoasa. Fragmentele de os pot leza sau sectiona maduva spinarii.

Dacă victima nu trebuie transportata înaintea interventiei personalului medical calificat:

Atrageti atentia victimei sa nu se miste. Miscarea poate cauza leziuni ireversibile sau moarte.

Lasati victima in pozitia in care a fost gasita. Dacă gatul si capul se afla într-o pozitie anormala, imobilizati-le imediat. Dacă victima se afla cu fata in sus, ridicati usor umerii, tinand capul nemiscat, si introduceti un sul de panza sub ceafa. Sulul trebuie sa fie suficient de gros pentru a arcui usor ceafa victimei, fără a ridica partea posterioara a capului de pe pamant. Nu puneti nici un sul, dacă victima se afla cu fata in jos, nu inclinati capul victimei in fata. Nu ridicati si nu rasuciti capul. Imobilizati capul victimei cu ajutorul unor obiecte grele - pietre sau ghetetele victimei umplute cu pamant, nisip, pietre si bine legate - plasate de o parte si de alta a capului.

Dacă victima trebuie pregatita pentru transport înaintea sosirii personalului medical calificat:

Este nevoie de cel putin doua persoane, care sa deplaseze simultan capul si trunchiul victimei.

Plasati lângă victima o placa rigida, larga, care sa depaseasca cu cel putin 10 cm capul si picioarele victimei.

Dacă victima se afla cu fata in sus, salvatorul nr.1 fixeaza cu mainile capul si gatul victimei. In acelasi timp, salvatorul nr. 2 aseaza un picior si un genunchi lângă placa, pentru ca aceasta sa nu alunece. Apoi prinde victima de sub umeri si de sub solduri si o aseaza cu grija (prin alunecare) pe placa.

Dacă victima se afla cu fata in jos, salvatorul nr. 1 se fixeaza cu mainile capul si gatul victimei, in timp ce salvatorul nr. 2 rasuceste cu grija victima pe placa si, ridicand putin umerii victimei, plaseaza un sul sub ceafa si imobilizeaza capul. Suporturile improvizate pentru cap se fixeaza cu o cravata sau o fasie de panza trecuta peste fruntea victimei si legata dedesubtul placii. Pentru transportul victimei, placa va fi ridicata pe targa sau pe o patura.

8.2. Primul ajutor in hemoragia masiva.

Intindeti victima, cu capul putin mai jos decât trunchiul sau picioarele in pozitie ridicata.

Dacă este posibil, zona sangerarii trebuie pusa in pozitie ridicata, indepartati orice impuritati superficiale din plaga, nu indepartati obiecte mari sau incastrate in plaga, apasati direct pe plaga cu ajutorul unui bandaj steril sau unei panze curate. In lipsa lor, apasati cu mana, mentineti presiunea până se opreste hemoragia, apoi bandajati strans plaga cu fasa sau panza curata si leucoplast. Nu incercati sa puneti la loc organe deplasate. Dacă plaga este abdominala si unele organe au fost deplasate, lasati-le asa si acoperiti plaga cu pansament. Nu indepartati bandajul sau fasa. Dacă sangerarea continua si imbiba bandajul, adaugati material absorbant deasupra bandajului. La nevoie, presati artera principala, punctele de presiune pentru brat se afla pe partea interna, deasupra cotului si sub axila. Pentru membrul inferior, punctele de presiune se afla in spatetele genunchiului si in inghine. Presati arterele din aceste zone pe suprafata osoasa, cu degetele intinse, iar cu cealalta mana apasati chiar pe rana. Imobilizati zona afectata dupa oprirea hemoragiei, lasati bandajele pe loc si solicitati asistenta medicala de urgenta. Dacă suspectati hemoragie interna, solicitati asistenta medicala de urgenta.

Semnele hemoragiei interne pot fi: sangerare din cavitatile corpului (urechi, nas, rect, vagin), sange eliminat prin varsatura sau tuse, echimoze pe gat, piept sau abdomen, plagi penetrante in craniu, torace sau abdomen, sensibilitate / durere abdominala, eventual insotita de rigiditate sau contractura musculara abdominala, fracturi, soc indicat de slabiciune, neliniste, sete sau piele rece.

8.3. Primul ajutor in pierderea de cunostinta

Pierderea de cunostinta (lesinul) apare când fluxul de sange catre creier este inadecvat. In unele cazuri, lesinul nu are semnificatie medicala. Exista însă cazuri in care cauza pierderii de cunostinta este foarte grava. De aceea toate cazurile de pierdere de cunostinta trebuie tratate ca urgente medicale, până la aflarea cauzei. Dacă cineva isi pierde cunostinta, intindeti persoana pe spate, cu picioarele ridicate deasupra nivelului inimii, supravegheati cu grija caile aeriene: pot aparea varsaturi, verificati respiratia, puneti urechea pe gura persoanei ca sa percepeti zgomotul respiratiei. Dacă respiratia s-a oprit, initiati resuscitarea cardio-respiratorie si solicitati asistenta medicala de urgenta.

Pentru reluarea fluxului sanguin, dacă persoana respira, ridicati-i picioarele deasupra nivelului capului, desfaceti centuri, curele, gulere sau alte articole de imbracaminte stranse. Dacă persoana nu-si revine in 1-2 minute, solicitati asistenta medicala de urgenta. Dacă persoana s-a lovit in cadere, tratati leziunile in mod corespunzator: opriti hemoragia prin presiune directa asupra plagii.

8.4. Primul ajutor in caz de electrocutare

Accidentul prin electrocutare se manifesta prin paralizarea functiilor respiratorii si/sau circulatorii, respectiv aparitia stopului respirator si/sau a stopului cardiac, ori deces prin fibrilatie ventriculara. Urmarile intarziate (ore, zile) se manifesta printr-o slabire a fortei musculare, amorteli, chiar in cazul in care accidentatul se afla in stare de repaus; la reluarea activitatii pot aparea tulburari care influenteaza centrul generator de excitatii al inimii.

Prima operatie in succesiunea actiunii de acordare a primului ajutor in caz de accidentare prin electrocutare este scoaterea accidentatului de sub actiunea sau influenta curentului electric.

Pentru a scoate accidentatul de sub actiunea curentului electric din instalatiile cu tensiunea sub 1000V sprijiniti accidentatul cu proptele izolante, sau organizati atenuarea caderii prin prinderea victimei ori prin plasarea pe sol a unor suporturi groase la locul eventualei caderi- paie, materiale textile, crengi, etc. Actionati pentru intreruperea tensiunii prin deschiderea intrerupatorului de alimentare, in lipsa acestuia, prin deschiderea separatorului, scoaterea sigurantelor, scoaterea din priza, de la caz la caz.

Daca scoaterea de sub tensiune a instalatiei necesita timp defavorizand operativitatea interventiei, scoateti accidentatul de sub tensiune prin utilizarea oricaror materiale sau echipamente electroizolante care sunt la indemana, astfel incat sa se reuseasca indepartarea accidentatului de zona in pericol.

Deconectarea instalatiei (scoaterea de sub tensiune) o poate face numai o persoana care cunoaste bine instalatia, iar scoaterea accidentatului din instalatii aflate sub tensiune este permisa numai dupa deconectare.

Scoaterea accidentatului din instalatia aflata sub tensiune este permisa numai in statiile electrice, unde operatia se executa de catre personalul special instruit in acest sens si care utilizeaza mijloacele de protectie electroizolante (cizme si manusi de inalta tensiune, prajina electroizolanta, corespunzatoare tensiunii nominale a instalatiei).

8.5. Prim ajutor in caz de insolatie, soc caloric si de intoxicatie cu oxid de carbon

In caz de insolatie sau de soc caloric, manifestate prin stare de slabiciune, durere de cap, mers nesigur, slabirea pulsului, etc., accidentatul va fi dus imediat la aer curat si umbra, dezbracat, culcat si stropit cu apa rece pe fata si pe piept.

La oprirea sau tulburarea brusca a respiratiei, i se va face respiratie artificiala.

Intoxicarea cu oxid de carbon se produce in mod lent (oxidul de carbon nu are miros) si se manifesta prin dureri de cap, batai la temple si inima, stare de slabiciune generala, ameteli, greata, pierderea cunostintei.

La aparitia simptomelor, victima trebuie sa fie scoasa afara la aer curat si daca este posibil, sa i se dea un balon de oxigen din care sa respire.

Cei care acorda primul ajutor, la patrunderea in incaperea cu oxid de carbon, vor fi echipati obligatoriu cu masti de protectie contra gazelor cu aductie de aer proaspat sau aparat de respirat autonom.

Pentru acordarea primului ajutor se va acorda ca in cazul pierderii cunostintei: in caz de respiratie sacadata sau de intrerupere a respiratiei, se va efectua respiratie artificiala.

8.6. Reguli ce trebuiesc respectate la transportul accidentatilor

La ridicarea si transportul accidentatului, se vor lua masurile necesare pentru a nu i se pricinui dureri, zguduiri si pozitii incomode sau periculoase.

Se recomanda ca accidentatul sa nu fie transportat la brancarda, ci aceasta sa fie impinsa sub corpul ridicat al accidentatului, ridicat de ceilalti operatori.

In cazul fracturarii coloanei vertebrale sau a oaselor maxilarului inferior, daca brancarda estemoale, accidentatul va fi asezat pe aceasta cu fata in jos.

8.7. Resuscitarea cardio-respiratorie

Resuscitarea cardio-respiratorie (RCR) cuprinde urmatoarele elemente: evaluare initiala, mentinerea permeabilitatii cailor aeriene respiratie asistata, masaj cardiac.

Resuscitarea cardio-respiratorie elementara nu implica nici o aparatura.

Scopul RCR este mentinerea respiratiei si circulatiei până la tratarea cauzei stopului cardio-respirator, desi uneori RCR insasi poate sa inlature cauza si sa asigure recuperarea totala.

Oprirea circulatiei timp de 3-4 minute conduce la leziuni cerebrale ireversibile.

Trebuie deci pus accent pe instituirea rapida a CRC de catre salvator, cu respectarea algoritmului. Asigurati conditii de siguranta pentru salvator si victima.

Verificati dacă victima reactioneaza, scuturati usor umerii victimei si intrebati cu glas tare: "Va simtiti bine?". Dacă victima raspunde sau se misca, lasati-o in pozitia in care ati gasit-o (cu conditia sa nu mai existe nici un pericol), verificati in ce stare se afla si solicitati asistenta, la nevoie. Reevaluati periodic starea victimei. Dacă nu reactioneaza, strigati dupa ajutor, intoarceti victima pe spate si deschideti-i gura, inclinati-i spre spate capul, dezobstructionati-i gura, ridicati-i barbia pentru deschiderea cailor aeriene, incercati sa evitati inclinarea capului pe spate dacă suspectati un traumatism al cefei.

Cu gura deschisa, evaluati dacă victima respira:

1. Dacă respira normal, puneti victima in pozitia de recuperare. Trimiteti sau mergeti dupa ajutor. Verificati continuitatea respiratiei.

2. Dacă nu respira, trimiteti sau mergeti dupa ajutor si intoarceti-va. Asezati victima pe spate

Efectuati 2 manevre lente, eficiente, de respiratie artificiala.

Dacă apar dificultati in manevrele de respiratie asistata, verificati lipsa oricaror obstacole din gura victimei, verificati pozitia capului si a barbiei, efectuati până la 5 incercari de respiratie artificiala. Chiar dacă nu ati reusit, incepeti evaluarea circulatiei.

Evaluati prezenta semnelor de circulatie:

Priviti, ascultati si palpati pentru a depista respiratie normala, tuse sau miscare din partea victimei. Numai dacă ati fost instruit, verificati pulsul la carotida. Nu pierdeti mai mult de 10 secunde pentru aceasta evaluare. Dacă ati detectat semne ale circulatiei, continuati respiratia asistata până când victima respira singura. La fiecare 10 respiratii verificati din nou semnele circulatiei, nu mai mult de 10 secunde. Dacă victima incepe sa respire normal dar este inconstienta, asezati-o in pozitia de recuperare. Dacă nu exista semne ale circulatiei, incepeti masajul cardiac extern. Combinati respiratia artificiala cu masajul cardiac extern: dupa 15 compresii, inclinati capul, ridicati barbia si efectuati 2 respiratii eficiente.

Continuati resuscitarea până când soseste personalul medical calificat sau victima da semne de viata sau sunteti epuizat.

8.8. Pozitia de recuperare

Ingenuncheati lângă victima si asigurati-va ca ambele membre inferioare sunt intinse. Asezati bratul de lângă dvs. in unghi drept cu trunchiul, cu cotul flectat si palma in sus. Aduceti celalalt brat peste piept si asezati partea dorsala a mainii pe obrazul de lângă dvs. al victimei. Cu cealalta mana, prindeti coapsa

de partea celalata a victimei si flectati-o, mentinand calcaiul pe pamant. Tinand mana victimei presata pe obraz, trageti de membrul inferior pentru a rasuci victima pe o parte, cu fata catre dvs.

Asezati coapsa in unghi drept cu trunchiul, iar gamba in unghi drept cu coapsa. Inclinati-i capul pe spate pentru ca gura sa-i ramana deschisa. Aranjati mana victimei sub obraz, pentru a-i mentine capul in pozitie inclinata. Verificati periodic respiratia. Dacă victima trebuie mentinuta in pozitia de recuperare mai mult de 30 de minute, trebuie sa o intoarcati pe partea cealalta.

Masuri tehnico-organizatorice de prevenire a imbolnavirii cu SARS-COV2

- Accesul in incinta punctelor de lucru se va face numai dupa verificarea temperaturii tuturor persoanelor si dezinfectarea obligatorie a mainilor acestora cu gel dezinfectant la punctul de acces. Este interzis accesul in unitate al persoanelor care prezinta simptome de infectare cu coronavirusul SARS CoV-2;
- La locul de munca se utilizeaza obligatoriu echipamente individuale specifice de protectie impotriva raspandirii coronavirusului SARS CoV-2 (mască de protectie, mănuși), in functie de specificul activității;
- Lucratorii vor circula numai pe culoarele speciale stabilite pentru accesul si circulatia in incinta, in vederea evitării aglomerației la locurile de muncă sau a situațiilor accidentale de formare a unor grupuri spontane și nesecurizate de persoane in incinta punctelor de lucru si de asemenea, vor evita staționarea in spațiile comune;
- Conducatorii locurilor de munca se asigură că pe teritoriul punctului de lucru furnizorii externi, companiile externe, subcontractanții, persoanele care intră in sediu/publicul/beneficiarii serviciilor prestate/clientii respectă măsurile de protecție;
- Lucratorii vor înștiința imediat conducatorul locului de munca dacă prezintă, la începutul sau in timpul programului de lucru, simptome ale infectării cu virusul SARS CoV-2 (tuse, strănut, rinoree, dificultăți respiratorii, febră, stare generală alterată);
- Lucratorii vor rămâne la domiciliu dacă, înaintea începerii programului de lucru, prezintă simptome ale infectării cu virusul SARS-CoV-2 și vor anunța conducatorul locului de munca cu privire la acest lucru; In aceasta situatie, lucratorii vor contacta imediat medicul de familie sau dupa caz, serviciul unic de urgență 112.

8.9. Masuri tehnico-organizatorice de prevenire, alarmare, interventie, evacuare

Obligatiile angajatorului:

- stabilirea prin dispozitii scrise a modului de organizare a apararii impotriva incendiilor, dezastrelor etc. si stabilirea responsabilitatilor lucratorilor;
- identificarea si evaluarea riscurilor de incendiu;
- intocmirea si reactualizarea listei cu substante periculoase, a riscurilor pentru sanatate si mediu, a mijloacelor de protectie recomandate, a metodelor de prim ajutor, a substantelor pentru stingere, neutralizare sau decontaminare;
- elaborarea si afisarea vizibila a planurilor de evacuare, a instructiunilor de aparare impotriva incendiilor, dezastrelor etc, stabilirea sarcinilor lucratorilor si instruirea acestora;
- stabilirea lucratorilor cu atributii in aplicarea, controlul si supravegherea masurilor de aparare impotriva incendiilor;
- asigurarea mijloacelor tehnice corespunzatoare si pregatirii personalului necesar interventiei in caz de incendiu;
- amenajarea, intretinerea si semnalizarea corespunzatoare a cailor de evacuare;
- instruirea lucratorilor cu privire la modalitatile de evacuare, codurile de alarmare etc.

Obligatiile lucratorilor:

- respectarea regulilor si masurilor de aparare impotriva incendiilor;
- utilizarea corespunzatoare a substantelor periculoase, instalatiilor, utilajelor, masinilor, aparaturii si EIP;
- comunicarea catre conducerea societatii a situatiei considerate pericol de incendiu, defectiune la sistemele de protectie sau de interventie pentru stingerea incendiilor, precum si a oricarei situatii de natura sa puna in pericol sanatatea sau integritatea lucratorilor sau a bunurilor materiale;
- cooperarea salariatilor desemnati pentru realizarea masurilor de aparare impotriva incendiilor;
- acordarea primului ajutor salariatilor aflati in situatie de pericol;
- amenajarea semnalizarea si intretinerea corespunzatoare a cailor de evacuare.

9.MĂSURI DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR

Toate facilitatile de pe santier cum ar fi birouri, magazii, ateliere, tabere si baraci, vor fi dotate cu extintoare adecvate ce vor fi amplasate in locuri accesibile, semnalizate corespunzator. Dotari similare vor fi facute in zonele de depozitare unde sunt pastrate substantele inflamabile. Pichetele de echipament PSI vor fi dotate dupa cum urmeaza:

- extincitoare si alte materiale rezistente la foc (nisip), lopeti, galeti, etc.
- numarul de telefon al serviciului de urgenta, 112.

Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzatoare de alte cladiri administrative, tinand seama de natura materialelor depozitate (combustibili, pulbere cu diferite grade de inflamabilitate, explozibil etc).

Toate birourile, magaziiile, atelierele si alte cladiri sau stabilimente vor fi dotate cu panouri de avertizare precum: „FUMATUL INTERZIS”, „IESIRE IN CAZ DE INCENDIU” etc afisate vizibil.

Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta urmatoarele:

- Legea privind apărarea împotriva incendiilor nr. 307/2006;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul M.A.I. nr. 163/2007.
- Normativ departamental pentru proiectarea și executarea instalațiilor din punct de vedere al prevenirii și stingerii incendiilor în industria extractivă de țitei și gaze (N.P.C.I.P.G. - 1989)
- Prevederile din normativele în vigoare

Masurile de prevenire si stingere a incendiilor din prezentul proiect nu sunt limitative, constructorul si beneficiarul urmând sa ia, dupa caz, si alte masuri ce se impun.

După punerea în funcțiune a construcției este interzisă executarea de lucrări, de completări sau modificări ale construcției, fără acordul proiectantului.

Dat fiind caracterul lucrarilor, la întocmirea proiectului s-au respectat precizarile Sectiunii 7-a din Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, Dispozitiile si Normele Ministerului Administratiei si Internelor (MAI) privind:

-reducerea riscurilor de incediu generate de incarcările electrostatice (Dispozitia DGPSI-004, aprobata prin Ord.M.I. nr.108/2001,

-prevenirea si reducerea riscului de producerea a unui incendiu, mijloacele tehnice necesare pentru limitarea propagarii si dezvoltarii unui incendiu si mijloacele de aparare la producerea unui incendiu, precizate prin OMAI nr.163/2007,

-apararea impotriva incendiilor, precizate in OMAI nr.163/2007.

Executantul are obligatia de a lua masurile necesare Organizarii Apararii impotriva incendiilor (in baza precizarilor date in Anexa nr.1 din OMAI nr.163), in zonele din apropierea lucrarilor proiectate, sa intocmeasca Planul de Evacuare a personalului in cazul aparitiei unui incendiu sau aparitia unei situatii cu pericol de producere a unui incendiu/explozie (in baza precizarilor date in Anexa nr.2 din OMAI nr.163), Planul de Interventie in caz de incendiu (in acord cu Anexa nr.3 din OMAI nr.163), sa stabileasca structura organizatorica si dotarea necesara pentru interventia in situatiile de urgenta ce ar putea apare.

Executantul va asigura instruirea personalului desemnat ca lucrator in domeniul situatiilor de urgenta (in acord cu precizarile Ordinului MAI nr.712/2005) inclusiv va stabili structura organizatorica si dotarea necesara.

10. AMENAJAREA ȘI ORGANIZAREA ȘANTIERULUI, INCLUSIV A OBIECTIVELOR EDILITAR-SANITARE, MODALITĂȚI DE DEPOZITARE A MATERIALELOR, AMPLASAREA ECHIPAMENTELOR DE MUNCA PREVĂZUTE DE ANTREPRENORI ȘI SUBANTREPRENORI PENTRU REALIZAREA LUCRĂRILOR PROPRII

10.1 Depozitarea / manipularea materialelor

In functie de natura lucrarilor ce se vor executa, constructorul va asigura protejarea lucrarilor pentru a nu fi deteriorate de factori naturali (ploi, vant, inghet, etc).

De asemenea, materialele ce concura la realizarea obiectivului vor fi protejate pana la punerea acestora in opera.

Toate masurile luate pentru protejarea lucrarilor si a materialelor revin constructorului.

Pentru a evita imprastierea materialelor in vrac, depozitarea lor se va face in boxe, buncare, silozuri etc. In cazul in care acest lucru nu este posibil, materialele se vor aseza in gramezi, avand forma unui trunchi de piramida cu inclinarea fetelor laterale dupa unghiul taluzului natural al materialului respectiv.

Pentru stivuire se folosesc:

- suporti palier – pe platforma de izolare si in zonele de stivuire temporara. Este interzis ca acestia sa aiba cuie, bolturi sau proeminente si muchii taietoare;
- suporti tip sa – vor fi folositi in bazele de stocarea conductelor;
- suporti de nisip / pamant – vor fi utilizati pentru stivuirea conductelor izolate.

Zonele de depozitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- se va pastra o distanta de cel putin 30 m, in plan orizontal fata de orice linie electrica;
- in toata zona nu trebuie sa existe vegetatie sau posibilitati de propagare a focului;
- sa nu fie acoperite de alte corpuri;
- conductele trebuie stocate in asa fel incat apa de ploaie sau orice alta apa sa nu se poata

acumula in interiorul conductei (nu se vor scoate capacele de protectie decat in momentul realizarii operatiilor de montaj).

Descarcarea materialelor in vrac trebuie facuta incepand de la partea superioara a gramezii. Este interzisa descarcarea acestor materiale prin sapare la baza gramezilor.

La manipularea in vrac a materialelor pulverulente, cand acestea se arunca cu lopata, se va evita stationarea oamenilor in zona de propagare a prafului sau executarea de alte lucrari in apropierea locului respectiv.

In cazul in care pentru incarcarea si descarcarea din mijloacele de transport a materialelor de lungime mare nu exista o instalatie de ridicat corespunzatoare, aceste operatii se vor executa manual cu ajutorul unor planuri inclinate dimensionate corespunzator sarcinilor la care sunt supuse. Planurile inclinate vor fi bine fixate la capetele lor inferioare si nu vor depasi nivelul platformelor mijlocului de transport.

Se interzice stationarea lucratorilor in dreptul materialelor care se descarca, precum si oprirea materialelor cu picioarele, cu ranga sau cu alte scule. Lucratorii trebuie sa stationeze lateral in timpul descarcarii.

Se interzice coborarea in acelasi timp a mai multor obiecte pe planul inclinat si numai la semnalul dat de catre conducatorul locului de munca.

Manipularea materialelor lungi prin rostogolire pe plan inclinat se va face de catre cel putin doua persoane, prin utilizarea unor funii, lucratorii stand la partea superioara, se vor manipula cate un singur colet sau obiect.

Daca unele materiale lungi se transporta pe umeri, toti lucratorii se aseaza pe aceeaasi parte a piesei. Coborarea in vederea depozitarii pieselor lungi de pe umeri nu se va face prin aruncare, ci prin luare pe brat si apoi depunerea pe sol la comanda conducatorului locului de munca. Mersul celor ce transporta o piesa va fi in acelasi pas, in cadenta comandata.

Se interzice descarcarea materialelor lungi prin cadere sau rostogolire libera.

In cazul in care nu se dispune de instalatii de ridicat, incarcarea-descarcarea si deplasarea materialelor grele sau voluminoase, se vor executa de catre o formatie de lucru cu experienta si cu respectarea urmatoarelor masuri:

- terenul pe care se prevede transportul materialelor trebuie sa fie eliberat de toate obiectele straine ce impiedica deplasarea;
- in cazul cand rezistenta terenului este slaba sau suprafata nu este neteda, deplasarea se va face pe dulapi sau pe grinzi;
- in cazul deplasarii materialelor grele pe role, lungimea acestora trebuie sa depaseasca latimea piesei insa nu mai mult de 300mm;
- se interzice indepartarea manuala a rotelor de sub incarcatura; indepartarea acestora se va face numai dupa ce rolele se vor elibera complet de incarcatura;
- in timpul deplasarii materialelor pe teren orizontal, acestea vor fi impinse numai din partea opusa sensului de deplasare (spate) folosind rangi; in cazul cand este necesar ca piesa sa fie trasa din partea dinspre sensul de deplasare, se vor folosi trolii, iar muncitorii nu vor sta in zona periculoasa creata de cablu (1,5 ori lungimea cablului); de asemenea, ei vor pastra o distanta suficienta fata de piesa pentru a nu fi surprinsi, in cazul unei deplasari sau caderi accidentale a acesteia.

Mijloacele de transport nemecanizate vor fi astfel alese incat sa reziste conditiilor de exploatare si se vor utiliza numai pentru executarea operatiilor pentru care au fost destinate.

Inainte de a se trece la incarcarea unui mijloc de transport nemecanizat, se va controla starea lui, insistandu-se asupra platformei pe care se aseaza sarcina.

Inainte de descarcare se vor examina ambalajele materialelor de catre conducatorul formatiei de lucru. Pentru evitarea ranirilor la maini, cuiele iesite si capetele paramelor trebuie sa fie indoite. Nu se vor incarca materialele ale caror ambalaje sunt deteriorate.

Inainte de inceperea operatiilor de incarcare sau descarcare dintr-un mijloc de transport nemecanizat, acesta va fi asigurat contra deplasarii necomandate, prin franare cu mecanismul de franare propriu pe teren orizontal si prin franare cu mecanism propriu de franare si cu saboti de oprire pe teren in panta. Se interzice deplasarea vehiculelor in timpul efectuarii operatiilor de incarcare sau descarcare.

Distanta minima libera dintre doua mijloace de transport nemecanizate alaturate, ce se incarca sau descarca simultan, va fi stabilita de la caz la caz de catre conducatorul lucrarii, in functie de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de conditiile terenului etc. Astfel incat sa fie exclusa posibilitatea de accidentare.

Circulatia mijloacelor de transport auto pe teritoriul care apartine persoanei juridice, se va face numai pe cai de circulatie si acces special amenajate in acest scop.

Latimea cailor de circulatie in incinta unitatii se va stabili in functie de gabaritul mijloacelor de transport utilizate, felul circulatiei (intr – un sens sau in ambele sensuri), natura si dimensiunile materialelor transportate.

Amenajarea cailor de circulatie din incinta unitatii se va face potrivit tipurilor de mijloace de transport utilizate.

Pentru circulatia mijloacelor de transport auto trebuie aplicate selectiv prevederile „Regulamentului de circulatie pe drumurile publice”.

Zonele periculoase vor fi marcate prin indicatoare de securitate corespunzatoare standardelor, iar noaptea aceste zone vor fi semnalizate prin lumini de culoare rosie.

Cand este necesar, in zonele periculoase, se va organiza pilotarea mijloacelor de transport, sau se vor stabili posturi de supraveghere si dirijare a circulatiei.

Caile de circulatie si acces trebuie intretinute in permanenta, astfel incat sa nu prezinte denivelari care sa afecteze siguranta circulatiei.

Pe timp de noapte, caile de circulatie trebuie iluminate corespunzator.

Caile de circulatie trebuie mentinute in permanenta libere, curate si asigurate impotriva pericolului de alunecare si derapare.

Vitezele maxime de circulatie a mijloacelor de transport auto in incinta trebuie stabilite si astfel limitate, incat sa fie asigurata securitatea circulatiei.

La autovehiculele cu instalatie de franare pneumatica sau hidraulica, coborarea pantelor se va face fara oprirea motorului si in mod obligatoriu cu frana de motor.

Coborarea pantelor trebuie facuta cu motorul cuplat in treapta de viteza cu care s-a urcat.

Circulatia pietonilor, de regula va fi separata de circulatia autovehiculelor. Incrucisarile cailor de circulatie a pietonilor cu cele ale autovehiculelor se vor reduce la minim. In locurile periculoase se vor instala bariere, indicatoare, etc.

Cand lipsesc trotuarele, pietonii vor circula pe partea stanga a cailor de circulatie, in directia lor de mers.

Traversarea cailor de circulatie de catre pietoni se va face numai prin locurile unde sunt indicatoare sau marcaje. Atunci cand acestea lipsesc, traversarea se va face dupa ce, in prealabil pietonii s-au asigurat ca nu exista vreun pericol.

Locurile destinate pentru operatiile de incarcare si descarcare a mijloacelor de transport auto trebuie prevazute cu cai de acces amenajate corespunzator si spatii de intoarcere cu o raza de curbura care sa permita o manevrare nepericuloasa. Pe timp de iarna, caile de acces trebuie curatate de zapada si gheata si presarate cu nisip, zgura, etc. Pe timp de noapte, aceste locuri trebuie sa fie bine luminate.

Operatiile de incarcare – descarcare trebuie executate numai sub supravegherea permanenta a conducatorului formatiei de lucru, instruit special in acest scop, care va stabili procedeul de lucru, nepericulos. In lipsa conducatorului, operatia trebuie condusa de ajutorul acestuia.

Daca formatia de lucru se imparte in doua sau trei echipe, fiecare dintre ele trebuie condusa de catre un responsabil numit dintre lucratorii cu experienta.

Inainte de inceperea operatiilor de incarcare – descarcare, conducatorul formatiei va intocmi un plan de lucru si de repartizare a sarcinilor pe lucratori, aratandu-i detaliat fiecareia, locul si obligatiile ce ii revin, verificand totodata functionarea corecta a utilajelor, dispozitivelor si sculelor ce se vor utiliza.

In cazul executarii unor operatii deosebite, explicatiile asupra modului de lucru, trebuie insotite de demonstrarea practica a metodelor ce urmeaza a fi aplicate.

Lucrarile trebuie incepute numai dupa ce conducatorul formatiei de lucru s-a convins ca toti lucratorii au inteles si si-au insusit obligatiile ce le revin.

Daca in timpul lucrului apar modificari privind conditiile de manipulare, conducatorul formatiei de lucru trebuie sa instruiasca personalul din formatie asupra noilor conditii de lucru.

Inainte de inceperea dezlegarii incarcaturii, conducatorul mijlocului de transport trebuie sa se convinga personal ca nu se afla persoane in zona potential periculoasa.

Incarcarea sau descarcarea pieselor si materialelor grele, voluminoase sau greu de manipulat, in/sau din mijloacele de transport (vagoane, autocamioane, trailere, remorci, etc) la locurile de depozitare neprevazute cu rampe, trebuie sa se faca cu mijloace mecanizate.

In timpul operatiilor de incarcare sau descarcare cu ajutorul mijloacelor mecanizate (transatoare, stivuitoare, macarale, etc) se interzice prezenta lucratorilor in raza de actiune a acestor utilaje. Lucratorii trebuie sa dirijeze sarcina de pe sol, cu ajutorul levierelor, cablurilor sau franghiilor, pana la asezarea acesteia in pozitia definitiva si stabila.

La incarcarea – descarcarea mecanizata a mijloacelor de transport auto, vor fi respectate urmatoarele reguli:

- autovehiculele goale trebuie sa astepte randul in afara razei de actiune a instalatiei de incarcare, autovehiculul putand fi adus la incarcare numai dupa ce a primit semnalul dat de conducatorul utilajului de incarcare sau conducatorul formatiei de lucru;
- inainte de inceperea operatiei de incarcare – descarcare, autovehiculele trebuie asigurate contra deplasarii prin sistemul de franare de ajutor;
- este interzisa stationarea conducatorului autovehiculului sau a altor persoane in cabina, pe platforma, sau in zona de actionare a utilajelor de incarcare – descarcare.

La ridicarea materialelor cu ajutorul diverselor mijloace de ridicat (cricuri, trolii, macarale, etc) trebuie utilizate numai acelea cu o sarcina de ridicare egala sau superioara sarcinilor de ridicat.

Toate organele de legare utilizate la incarcarea sau descarcarea mijloacelor de transport, trebuie sa fie prevazute cu sisteme de marcare sigure si nedeteriorabile pe care se va scrie in mod vizibil sarcina maxima admisa. Se vor folosi numai organe de legare dintr-o bucata, neinnadite.

Verificarea si scoaterea din uz a organelor de legare se face obligatoriu la fiecare schimb, in conformitate cu prescriptiile ISCIR.

Incarcarea cu ajutorul troliilor si macaralelor montate pe vehicule, trebuie sa se faca numai de catre conducatorul mijlocului de transport autorizat pentru operatii de acest fel.

Sarcinile macaragiului inainte de inceperea lucrului:

- sa nu se urce pe macara in stare de oboseala sau ebrietate;
- sa verifice starea caii de rulare si rigiditatea opritoarelor de la capete;
- sa instaleze (caleze) corespunzator automacaralele;
- la urcarea pe scara de acces sa aiba ambele maini libere si sa nu poarte incaltaminte cu talpa alunecoasa;
- sa verifice ca pe macara sa nu se afle obiecte asezate liber, ce pot cadea provocand accidente;
- sa verifice starea, infasurarea si fixarea cablurilor sau lanturilor pe tamburi, role si ocheti;
- sa verifice carligul si starea rulmentului axial;
- sa verifice functionarea elementelor de semnalizare;
- sa verifice, la macaralele cu brat variabil, buna functionare a indicatorului sarcinii maxime admise corespunzator deschiderii bratului;
- sa verifice daca mecanismele de actionare ale macaralei functioneaza in mod sigur, lin si fara vibratii accentuate;
- sa verifice partile componente ale macaralei, dispozitivele de siguranta si indeosebi limitatoarele de cursa si franele mecanismelor;
- este strict interzis lucrul cu macaralele in imediata apropiere a liniilor electrice aeriene aflate sub tensiune, sau in zona lor de influenta;
- este strict interzisa depasirea sarcinii maxime admise a macaralei;
- este strict interzis lucrul cu macaraua necalata;
- in cazul in care constata un defect pe care nu-l poate remedia singur, nu va pune in functiune macaraua sub nici o forma si va anunta seful santierului;
- inainte de punerea in functiune a macaralei va semnaliza prin dispozitivul de semnalizare acustic.

Se interzice transportul de persoane cu mijloace destinate transportului de materiale. Fac exceptie mijloacele de transport prevazute cu locuri special amenajate, conform prevederilor regulamentului de circulatie pe drumurile publice.

Incarcatorii si descarcatorii de materiale pe autovehicule care calatoresc in spatele cabinei, intr-un loc special amenajat, sunt obligati:

- sa nu stea pe incarcatura;
- sa nu fumeze;
- sa nu se ridice in picioare pe durata transportului;
- sa nu deplaseze incarcatura dintr-un loc in altul;
- sa observe eventualele deplasari, slabiri sau deteriorari ale legaturilor incarcaturii, sesizand imediat conducatorul mijlocului, in vederea luarii masurilor corespunzatoare;
- sa nu slabasca incuietorile, sau sa deschida obloanele;
- sa nu se aseze pe obloane.

Este interzisa prezenta persoanelor in caroseriile autovehiculelor, chiar in locuri special amenajate, daca se transporta produse care pot sa-si modifice pozitia in timpul mersului (busteni, material granular, butoaie, etc).

Parcarea mijloacelor auto se face in locuri destinate acestui scop. Se interzice parcarea pe caile de acces din incinta, precum si sub liniile electrice aeriene.

Locurile destinate acestui parcarei autovehiculelor trebuie alese astfel incat sa permita evacuarea rapida a acestora in caz de incendiu.

Este interzisa parcarea pe platforme a autovehiculelor care prezinta scurgeri de combustibil. Se interzice utilizarea focului deschis pentru pornirea motoarelor autovehiculelor.

10.2 Montaj – sudare / taiere

Lucrarile de sudare pot fi executate numai de persoane avand varsta peste 18 ani, care cunosc instalatiile, aparatura si procedeele de lucru si care au calificarea necesara.

Lucrarile de sudare se executa numai cu aprobarea conducatorului locului de munca, dupa efectuarea instruirii cu privire la siguranta muncii.

Inainte de inceperea lucrului, persoana insarcinata cu supravegherea operatiilor va verifica daca au fost luate toate masurile de siguranta necesare pentru prevenirea accidentelor si imbolnavirilor.

La amplasarea echipamentelor de munca se va tine cont de cerintele de ordin ergonomic.

Furtunurile din circuitele de alimentare cu aer comprimat, cu agenti hidraulici, cu acetilena, gaze combustibile, apa si cablurile de alimentare cu energie electrica vor fi protejate impotriva actiunilor mecanice si termice.

Locurile in care urmeaza a se executa lucrari de sudare sau taiere se vor curate de materiale inflamabile;

În cazul în care se sudează sau se taie piese acoperite cu vopsea, care prin ardere produc gaze nocive, înainte începerii operației respective, stratul de vopsea se va îndepărta pe o lățime de cel puțin 100 mm de fiecare parte a tăieturii sau cusăturii.

Se interzice sudarea instalațiilor aflate sub tensiune și recipientelor aflate sub presiune.

Recipientele buteliei, folosite pentru gaze comprimate, vor fi verificate după instrucțiunile în vigoare.

Recipientele buteliei pentru oxigen se folosesc și în poziție culcată cu condiția ca robinetul cu ventil să se gasească cu cel puțin 40 cm mai sus. Recipientele buteliei pentru acetilena se folosesc numai în poziție verticală.

Nu se admite exploatarea recipientelor buteliei la care:

- lipsesc inscripționările și poansonările reglementare;
- se constată defecțiuni sau deformări ale ventilului / filetelor etc;
- se constată deteriorări vizibile pe corp;
- lipsesc suporturile de bază sau sunt montate stramb sau deteriorate;
- lipsesc capacele de protecție și inelele de cauciuc trase pe corp.

Este interzis a se fuma în incinta stațiilor, depozitelor, parcurilor de rezervoare, precum și împrejurul acestora. În acest scop se vor planta la locuri vizibile tablăte avertizoare cu inscripția „FUMATUL OPRIT – PERICOL DE INCENDIU”.

Accesul persoanelor în alte scopuri decât în interes de serviciu în stațiile de pompare, depozite sau parcuri de rezervoare, este strict interzis.

10.3 Săpătura manuală sau mecanizată

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură de orice fel, șeful de lucrări va preda șefului de echipă o schiță de plan, care va conține toate datele privind existența unor instalații ca: fundații, conducte, canale de cabluri, etc.

Săpătura va fi executată numai după obținerea acordurilor și autorizațiilor cerute din partea autorităților.

Săpătura se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj al conductelor, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere deschisă a săpăturii, în vederea evitării surparilor, umplerea cu apă etc.

Lucrările de săpătură vor începe numai după identificarea traseelor existente și marcarea traseului conductei proiectate și stabilirea culoarului de lucru. Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refăcut terenul la conformația inițială la terminarea lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor se vor anunța toți furnizorii de utilități (ELECTRICA, ROMTELECOM, DISTRIGAZ etc.) pentru a trimite reprezentanții lor în vederea identificării traseelor de cabluri electrice, telefonice, conducte subterane din zonele afectate de lucrări (dacă există).

Tot înainte de începerea săpăturii se vor executa gropi de sondaj pe lungimea traseului pentru identificarea obiectivelor existente, în vederea evitării deteriorării lor.

În cazul excavațiilor și terasamentelor se vor asigura măsuri corespunzătoare:

- a) pentru a preveni riscurile de îngropare prin surparea terenului, cu ajutorul unor sprijine, taluzări sau altor mijloace corespunzătoare;
- b) pentru a preveni pericolele legate de căderea persoanelor, materialelor sau obiectelor, de iruperea apei;
- c) pentru a asigura o ventilație suficientă tuturor posturilor de lucru, astfel încât să se realizeze o atmosferă respirabilă care să nu fie periculoasă sau nocivă pentru sănătate;
- d) pentru a permite lucrătorilor de a se adăposti într-un loc sigur, în caz de incendiu, irupere a apei sau cădere a materialelor.
- e) înainte de începerea terasamentelor se vor lua măsuri pentru a reduce la minimum pericolele datorate cablurilor subterane și altor sisteme de distribuție;

Se vor prevedea căi sigure pentru a intra și ieși din zona de excavații;

Grămezile de pământ, materialele și vehiculele în mișcare trebuie ținute la o distanță suficientă față de excavații; eventual, se vor construi bariere corespunzătoare;

În cazul în care în timpul lucrului se evidențiază construcții și / sau instalații subterane, care nu au fost cunoscute dinainte, se vor întrerupe imediat lucrările și se va evacua personalul lucrator până la identificarea instalațiilor descoperite. Numai după asigurarea măsurilor de protecție necesare se va putea continua lucrul;

Se va interzice executarea săpăturilor în apropierea cablurilor electrice subterane, dacă nu au fost scoase de sub tensiune. În cazuri deosebite, când întreruperea curentului nu se poate face, lucrările se execută numai cu luarea de măsuri care să asigure securitatea lucrătorilor. În acest caz se interzice folosirea răngilor, târnăcoapelor și a penelor metalice. Săpătura pământului în apropierea cablurilor electrice sub tensiune se face cu deosebită atenție, fără a se practica lovituri bruște și numai sub supraveghere;

În cazul în care se constată o emanație de gaze toxice sau inflamabile, se vor opri lucrările și se va evacua personalul lucrator din zona săpăturilor. Lucrările se vor relua numai după eliminarea

completă a gazelor din zonă și numai după luarea unor măsuri sigure împotriva unor emanații ulterioare;

În cazul în care se întâmpină dificultăți la evacuarea completă a gazelor din zona săpăturii, lucrătorii vor fi dotați cu echipament de respirație autonom;

Pământul rezultat din săpături va fi poziționat în partea opusă celei pe care vor fi aduse materialele, la distanță de minimum 0,70 m de la marginea șanțului / excavației, iar în cazul șanțurilor adânci, la o distanță de minimum 1 m;

La adâncimi de șanțuri mai mari de 1,50 m se va face în mod obligatoriu sprijinirea malurilor, prevăzându-se un număr adecvat scări, care să permită evacuarea rapidă a lucrătorilor în caz de pericol;

Traversarea șanțurilor se face numai pe podețe prevăzute cu balustrade;

Apa provenită din infiltrații, avarii sau precipitații va fi evacuată înainte de începerea lucrului;

Săpăturile în apropierea cărora se circulă, vor fi îngrădite, semnalizate și amenajate cu mijloace adecvate pentru prevenirea căderii persoanelor. În timpul nopții vor fi semnalizate cu lămpi avertizoare.

În cazul în care se descoperă muniții neexplodate, toate lucrările de excavații mecanice sau manuale se execută respectând cu strictețe următoarele:

- a) sistarea imediată a lucrărilor și evacuarea personalului din zona respectivă;
- b) anunțarea imediată la numărul unic de urgență 112;
- c) continuarea lucrărilor numai în porțiunile de teren cercetate, detectate și curățate de eventualele muniții rămase neexplodate și numai în baza unui proces verbal întocmit cu echipa pirotehnică, în care se menționează în mod expres că se pot continua / efectua lucrări de săpături.

La executarea tuturor sapaturilor se vor prevedea urmatoarele conditii minime de securitate a muncii:

- nu va fi permisa formarea de taluze a iesindurilor in consola;
- starea de echilibru a terenurilor si a sustinerilor va fi tinuta in permanenta sub supraveghere;
- vor fi indepartate de pe taluze bucatile de roca ce tind sa se desprinda;
- lucratorii vor fi dotati cu echipament de protectie corespunzator;
- este obligatorie asigurarea cu mijloace necesare unei evacuari a infiltratiilor de apa;
- in cazul cand sapaturile se fac in teren mlastinos, sau in apa, se va folosi echipamentul individual de protectie corespunzator (cisme scurte sau lungi, pelerine, manusi, etc.);
- la executarea sapaturilor in lungime, lucratorii vor fi astfel plasati incat intre ei sa fie o distanta egala cu cel putin de doua ori lungimea cozilor uneltelor folosite, sau cel putin trei metri;
- sapaturile mai adanci de 1 m, vor fi prevazute cu scari pentru evacuarea rapida a personalului.

Portiunea de conducta se va marca pe teren, creand o zona de siguranta pe o raza de cca 100m in jurul careia se vor monta placute avertizoare.

Daca reparatia se executa in zona drumurilor publice sau a cailor ferate, se vor anunta autoritatile competente (politie, ISU, etc.), pentru a lua masuri privind restrictionarea traficului.

De asemenea, daca reparatia se executa in zona drumurilor publice sau a cailor ferate, se vor lua masuri de restrictionare a circulatiei si de interzicerea accesului cu foc deschis (tigari) impreuna cu autoritatile competente.

10.4 Lucrari in conditii speciale

Spațiu închis este locul de muncă cu intrarea și / sau ieșirea „necorespunzătoare” care prezintă, în plus, cel puțin una dintre următoarele particularități:

- a) există sau poate apărea în acesta:
 - o concentrație de oxigen în atmosferă, exprimată în procente de volum, sub 20% ori peste 22%;
 - o atmosferă explozivă;
 - un agent chimic periculos (fie toxic, fie nociv, fie coroziv, fie iritant);
 - un microclimat cald (peste 30° C) ori rece (sub 5°C);
 - o temperatură extremă a oricărei suprafețe care intră în contact cu lucrătorul, sau
 - deversare de lichid ori de material în vrac granulat ori pulverulent care generează o situație periculoasă;
- b) este posibilă surparea ori prăbușirea parțială / integrală a unui perete sau a tavanului acestuia ori a unei materii sau material lipite de acestea;

- c) dimensiunile interioare reduse ale acestuia limitează posibilitățile de mișcare ale lucrătorului sau îl obligă la adoptarea unei poziții de lucru incomode/forțate;
- d) se află în interiorul unui echipament tehnic și poate deveni zonă periculoasă în cazul pornirii neașteptate a acestuia.

Intrarea și/sau ieșirea este considerată „necorespunzătoare” atunci când:

- a) este dificilă traversarea acesteia de către lucrător, datorită, de exemplu, configurației complicate, dimensiunilor reduse etc, sau
- b) nu comunică direct cu o zonă lipsită de pericol, sau este situată la o diferență de nivel de peste 1,5 m față de o zonă lipsită de pericol.

Activitatea într-un spațiu închis se desfășoară numai sub supraveghere din afară, de către cel puțin un lucrător, denumit în continuare „supraveghetor” sau de către un înlocuitor al acestuia.

Supraveghetorul sau înlocuitorul acestuia sunt desemnați de către conducătorul locului de muncă respectiv și sunt instruiți de acesta asupra responsabilităților pe care le au pe toată durata lucrării.

Supraveghetorul trebuie să cunoască în permanență numărul lucrătorilor aflați în interiorul spațiului închis.

În jurul zonei de siguranță, se vor monta panouri avertizoare cu inscripții de genul: « ATENȚIE, ZONA DE GAZE », « FUMATUL INTERZIS », « PERICOL DE EXPLOZIE », etc.

Se va asigura executarea operațiunilor de lucru, utilizându-se numai scule antiscantei, eventual marcându-se zona de lucru și împrejmuind-o cu banda avertizoare.

Este interzis a se lucra cu foc fără a fi luate în prealabil toate măsurile necesare prevenirii incendiilor și asigurându-se totodată și mijloacele necesare stingerii incendiilor.

Lucrările la puturi, santuri, camine, cutii de ventile, vor începe numai după aerisirea sau ventilarea acestora. Echipa va fi formată din minim 3 lucrători, din care numai unul va cobori, echipat cu mască cu aducție de aer prin furtun, centura de siguranță legată cu franghie al cărei capăt va fi ținut de către cei rămași afară și va fi supravegheat tot timpul.

Este interzisă suflarea cu aer a conductelor de țitei, gazolină și etan.

Bumbacul provenit din stergerea mainilor sau utilajului se va păstra în lăzi metalice închise.

La parșirea terenului ocupat de o instalație, gropile, batalele, santurile și orice fel de săpături vor fi umplute cu pământ, nivelate și după caz, redată circuitului agricol.

10.5 Iluminat

Iluminatul se va face numai cu corpuri de iluminat omologate, cu grad de protecție adecvat condițiilor de utilizare, iar în zonele cu pericol de formare a atmosferei explozive, acestea vor fi exclusiv în construcție antiex.

10.6 Spațiile și facilitățile destinate organizării de șantier

Organizarea șantierului temporar trebuie să satisfacă toate condițiile de siguranță și de igienă în munca. Amplasarea pe teritoriul șantierului a construcțiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descărcare, a drumurilor de acces, a instalațiilor și a grupurilor sociale pentru lucrători trebuie să fie în conformitate cu toate normele care să asigure sănătatea și siguranța în munca, situații de urgență și protecția mediului.

Vor fi asigurate spațiile pentru activitățile administrative (birourile) cât și cele pentru cazarea temporară (containere-dacă este cazul).

Dotarea social - sanitară se va face corespunzător astfel:

- o toaletă pentru un număr maxim de 25 persoane de același sex;
- vestiar pentru schimbarea hainelor și depozitarea echipamentului individual de protecție (EIP);
- dușuri și chiuvete.

Furnizarea apei potabile precum și a celorlalte utilități vor fi făcute în mod corespunzător pentru uzul lucrătorilor.

10.7 Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în stare de curățenie:

- Toate deșeurile rezultate din activitatea șantierului vor fi sortate direct la sursă (la locul de producere) și depozitate pe tipuri și categorii în recipientii / containerele asigurate prin grija constructorului;
- Deșeurile provenite din activități menajere vor fi colectate și depozitate în ecopubele;
- Sunt interzise cu desăvârșire nesortarea deșeurilor și depozitarea acestora în alte locuri sau alte recipiente decât cele menționate;

- Deasemenea se interzic deversarile de uleiuri, vopsele, combustibili, diluanti, precum si activitati care au impact asupra mediului;
- Amplasarea ecopubelelor sau a altor mijloace de colectare temporara autorizate se va face in locuri satbilite de comun acord intre beneficiar si constructor astfel incat acestea sa nu impiedice libera circulatie pietonala, a autovehiculelor de transport si utilajelor de lucru si a mijloacelor auto de interventie;
- Se va urmarii totodata si accesul liber la containere in vederea ridicarii acestora cu mijloace auto adecvate;
- Recipientele trebuie sa nu prezinte defecte (ruperi, fisurari etc);
- Evacuarea deseurilor generate pe santier se va face prin grija executantului si numai cu firme autorizate.

10.8 Instruirea si supravegherea

In interiorul santierului va fi amenajat un loc special pentru instruirea de securitate si sanatate in munca. Locul va fi dotat cu biblioteca si documentatie adecvata (brosuri, regulamente etc), afise si regulamente interne. Aici personalul va primi instructajul cu privire la procedurile de securitate si sanatate in munca.

Toate documentele privitoare la instruirea de SSM vor fi pastrate pe santier de catre coordonatorul de securitate si sanatate, pe toata durata derularii proiectului.

Documentele privitoare la instruirile lucratorilor subcontractorilor vor fi disponibile la biroul subcontractorilor. Coordonatorul de securitate si sanatate va controla periodic completarea lor corecta.

Managerii, supraveghetorii si subcontractorii vor oferi lucratorilor si personalului de care sunt responsabili instructiuni cat mai clare referitoare la lucrari, astfel incat sa se asigure ca toate operatiile sunt executate in conditii de siguranta, iar riscurile ce pun in pericol sanatatea sunt minime.

Instructiunile vor include descrierea obiectivului, succesiunea operatiilor, riscurile ce implica asemenea operatii precum si masurile de prevenire ce trebuie luate.

10.9 Raportarea accidentelor si incidentelor

In cazul ranirii unei persoane sau in cazul unui accident cu urmari serioase sau fatale asupra lucratorilor sau lucrarii, supraveghetorul responsabil pentru persoana sau operatia respectiva va informa imediat coordonatorul de securitate si sanatate sau managerul de proiect. Raportarea catre Inspectoratul Teritorial de Munca (ITM) a accidentelor de munca sau incidentelor periculoase, se va face conform prevederilor legale.

Daca vor fi identificate noi riscuri, se va revizui tabelul de identificare a riscurilor si vor fi stabilite si implementate masuri corespunzatoare de securitate si sanatate in munca. Coordonatorul se va asigura ca noile masuri de SSM vor fi aplicate pe santier.

11. MODALITATI DE COLABORARE INTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI SI LUCRATORII INDEPENDENTI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Generalitati

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii poate fi orice persoana fizica sau juridical competenta, desemnata de catre beneficiarul lucrarii si / sau de catre managerul de proiect pe durata relizarii lucrarii.

Beneficiarul si / sau managerul de proiect desemneaza un coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii atunci cand la realizarea lucrarii participa mai multi antreprenori, un antreprenor si unul sau mai multi lucratori independenti.

Beneficiarul (investitorul) poate fi orice persoana fizica sau juridica pentru care se executa lucrarea si care asigura fondurile necesare realizarii acesteia.

Beneficiarul lucrarii sau managerul de proiect trebuie sa se asigure ca inainte de deschiderea santierului, sa fie stabilit un plan de securitate si sanatate.

Daca beneficiarul si / sau managerul de proiect desemneaza un coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii, altul decat cel desemnat pe perioada elaborarii proiectului, desemnarea se va face inainte de inceperea lucrarii.

11.1 Modalități de cooperare între managerul de proiect, antreprenorul general, subantreprenori, lucrătorii independenți (cf. HG 1425/2006).

După aprobarea planului general de securitate și sănătate la nivelul lucrării de către managerul de proiect, fiecare subantreprenor este obligat să elaboreze planul propriu de securitate și sănătate pentru lucrările executate în șantier, să-l prezinte coordonatorului în materie de securitate și sănătate la nivelul antreprenorului gneral și să numească o persoană responsabilă cu securitatea și sănătatea în muncă pe durata executării lucrărilor în cadrul șantierului.

Fiecare subantreprenor va aduce la cunoștința întregului personal de execuție planul propriu de securitate și sănătate și va asigura instruirea personalului său în materie de securitate și sănătate în muncă în conformitate cu prevederile legale.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate la nivelul lucrării are dreptul de a verifica dacă un subantreprenor și-a instruit corespunzător personalul în materie de securitate și sănătate în muncă.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate la nivelul lucrării va semna managerului de proiect orice nereguli constatate, acesta având dreptul de a stabili sancțiuni conform prevederilor contractuale și legale în vigoare.

Lucrătorii independenți sau persoanele angajate temporar vor respecta măsurile generale de securitate la nivelul proiectului și se vor supune regulilor de disciplină impuse de conducerea șantierului prin intermediul coordonatorului în materie de securitate și sănătate al antreprenorului general. În caz contrar se va interzice accesul acestora în șantier.

Înainte de începerea activității în șantier, lucrătorii independenți vor fi informați asupra:

- disciplinei din șantier;
- riscurilor specifice și măsurilor de acordare a primului ajutor;
- regulilor de igienă și curățenie;
- spațiilor de cazare și servire a mesei;
- echipamentului individual de protecție obligatoriu în șantier;
- căilor de acces pe care trebuie să le urmeze;
- modul de comunicare a oricărui accident sau incident suferit sau a oricărei situații periculoase;
- locul unde se poate acorda primul ajutor;
- locurile unde se află pichetele PSI.

Orice interferență de lucrări se va semna managerului de proiect. Acesta se va consulta cu coordonatorul pe linie de securitate și sănătate al antreprenorului general și cu responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor și va lua decizii prin care să se asigure :

- amenajarea și întreținerea corespunzătoare a zonelor de acces
- iluminarea corespunzătoare a zonelor comune de circulație

Se vor analiza:

- modul de suprapunere a lucrărilor (orar);
- cine face protecțiile colective;
- dacă o activitate desfășurată de o societate impune demontarea protecțiilor colective, cine și când va asigura remontarea acestora;
- modul de utilizare a echipamentelor și dispozitivelor puse la dispoziție în comun pentru rezolvarea operativă a anumitor operațiuni [de exemplu: manipulări de materiale, demontare/montare utilaje etc].

11.2 Zona de lucru

CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA existentă, este pozată la cca. 0,90-1,00m adâncime deasupra generatoarei superioare, intersectând drumul asfaltat ce face legătura între cele două parcuri ale proiectului PERDEA VERDE dezvoltat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA. **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA** existentă este o conductă metalică executată pentru transportul țițeiului în regim de presiune înaltă.

Paralel cu **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA**, la o distanță de cca 17m de aceasta, se află **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 28" CONSTANȚA SUD 2 – BĂRĂGANU**, pozată la cca. 0,90-1,00m adâncime deasupra generatoarei superioare, intersectând drumul asfaltat ce face legătura între cele două parcuri ale proiectului PERDEA VERDE dezvoltat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA. **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 28" CONSTANȚA SUD 2 – BĂRĂGANU** existentă este o conductă metalică executată pentru transportul țițeiului în regim de presiune înaltă.

Investitorul a dezvoltat **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Polului Național de Creștere – Zona Metropolitană Constanța 2017-2023**.

Scopul unei strategii este să identifice direcțiile prioritare de intervenție pentru o perioadă definită de timp. La nivelul municipiului Constanța, **Strategia integrată de dezvoltare urbană (SIDU)** reprezintă unul dintre principalele instrumente de planificare pe termen mediu și lung, urmărind utilizarea optimă și responsabilă a resurselor disponibile pentru a crea coeziune urbană și pentru a maximiza oportunitățile sustenabile de dezvoltare urbană.

Având în vedere faptul că va exista trafic peste mediana conductelor, cât și solicitările operatorului conductei – CONPET S.A., investitorul va executa o protecție mecanică a conductei pentru a asigura operatorului posibilitatea unei intervenții facile asupra elementelor protejate.

Soluția propusă pentru protecția mecanică a conductelor este cu dale carosabile montate pe piese de sprijin din beton armat, astfel încât să fie păstrate atât elementele pentru siguranța mecanică a conductelor cât și obiectivul inițierii și execuției investiției PERDEA VERDE.

Zona ce urmează a fi protejată mecanic este amplasată pe teritoriul orașului Constanța, jud. Constanța, între DN39 și DN39E. Punerea în siguranță constă în amplasarea unor dale din beton armat la intersecția drumului de legătură între cele 2 părți ale proiectului PERDEA VERDE (drum de legătură între DN39 și DN39E) și conductele magistrale de transport țitei, dale centrate pe generatoarea mediană a conductelor de transport țitei cu ajutorul picioarelor suport din beton armat.

11.3. Zone de interdicție

Dacă există zone din șantier unde personalul executantului are interdicție (nu are voie să intre sau să-și desfășoare activitatea), acestea vor fi semnalizate corespunzător și vor fi precizate în planul propriu de securitate și sănătate al executantului

11.4. Cai de acces și mijloace de transport rutiere

- Intrarea la punctul de lucru se va face pe poarta/intrarea locației;
 - Deplasarea personalului și a mijloacelor de transport în șantier se va face exclusiv pe traseele stabilite, fără abateri de la acestea;
 - Mijloacele de transport proprii vor respecta cu strictețe regulile de circulație referitoare la viteza maximă de deplasare stabilită prin indicatoarele de circulație;
 - Mijloacele de transport proprii vor fi conduse numai de personal autorizat corespunzător și vor fi în permanență asigurate împotriva utilizării de către personal necalificat;
 - Nu se vor desfășura activități de încărcare/descărcare cu motorul pornit al mijlocului de transport;
- Toate căile de circulație comune trebuie să respecte regulile de bază privind circulația în siguranță a tuturor persoanelor din cadrul șantierului.

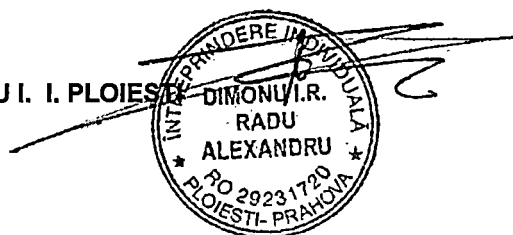
11.5. Identificarea personalului

- Identificarea personalului se face în scopul de a recunoaște orice persoană care își desfășoară activitatea pe șantier precum și societatea care o reprezintă și **are caracter de obligativitate**;
- Identificarea se face prin: salopete personalizate și după caz ecusoane, casti, etc.-în cazul identificării pe casti se specifică și culoarea acestora și funcția utilizatorului (de execuție, de conducere, lucrător desemnat SSM, vizitatori, etc. dacă este cazul conform prevederilor contractuale).

11.6 Conform legislației în vigoare, organizarea de șantier, stabilirea sarcinii de muncă, organizarea activității, controlul medical și psihologic, autorizarea personalului executant și instruirea acestei categorii de personal, sunt obligații legale ale executantului lucrării.

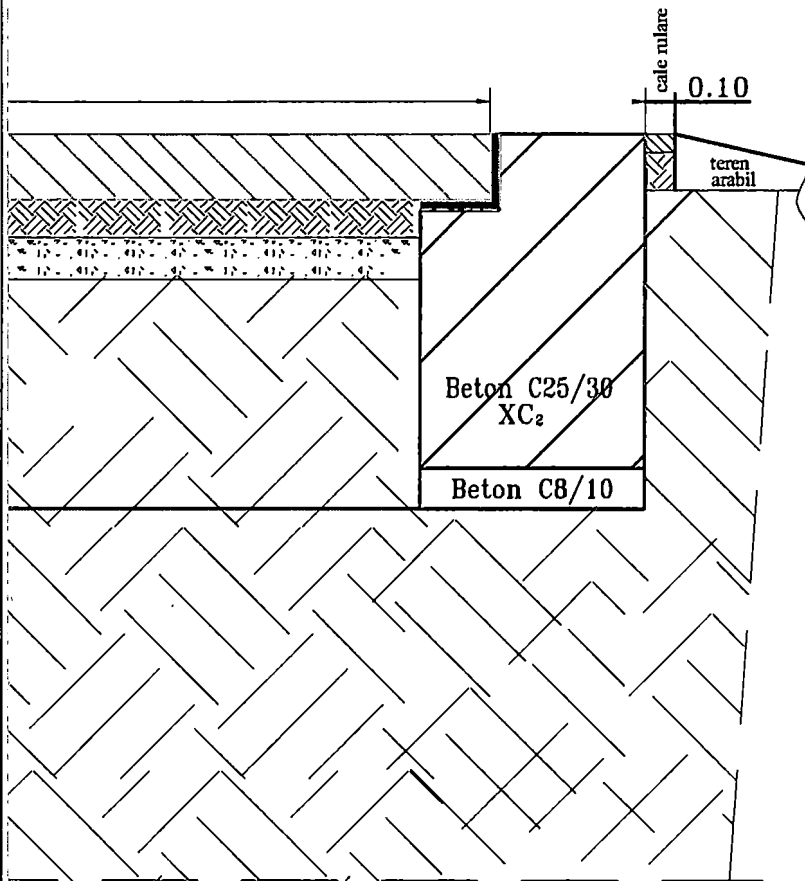
BENEFICIAR,
UAT MUNICIPIUL CONSTANȚA

PROIECTANT,
DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I. I. PLOIESTI



CONSTRUCTOR,

EI



CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BARAGANU

CONDUCTA DE TRANSPORT TITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA

i,

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR. / DATA	
PROIECTANT GENERAL: S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.			Scara	Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL CONSTANTA	C19/2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU INTREPRINDERE INDIVIDUALA			Titlu investitie:	"PERDEA VERDE"	Faza:
			Obiect: PROTECTIE MECANICA PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT TITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BARAGANU, APARTINAND CONPET S.A.		PT + DE
			PLOIESTI		Format A3
SEF PROIECT	NUME	SEMNATURA	Data	Titlu plansa:	Plansa nr.
PROIECTAT	A. Dimonu				
DESENAT	R. Cocarjan				
			04/2022	Detaliu montaj placa beton carosabila	C19-P06

Numele si prenumele verficatorului atestat :
Ing. Stelian Petru
Firma : **P.F.A. C.U.I. 24159454 din 08.07.2008**
Adresa: Ploiesti, str. Padina, Nr. 3
Tel: 0723182310

Nr. 420 Data 8-05-2022
conform registrului de evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta ...A1.....

a proiectului **PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT
ȚITEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANȚA SUD 2 -
BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI**

faza PT+DE

ce face obiectul contractului (nr / an) pr. nr. C-19/2022

1. Date de identificare :

- proiectant general : DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.
- investitor : MUNICIPIUL CONSTANTA
- detinator retele : CONPET S.A.
- amplasament : ORAS CONSTANTA, JUDEȚ CONSTANTA
- data prezentarii proiectului pentru verificare : APRILIE 2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei :

INFRASTRUCTURA

- piese de ghidaj compuse din bloc de beton armat C 30/37 – xM2+xF4

SUPRASTRUCTURA

- dale carosabile dreptunghiulare din beton armat:
 - Betonul se va realiza cu ciment P45 avand marca B400 (C 25/30 ;
 - Clasa de expunere la actiunile mediului XF1;

3. Documente ce se prezinta la verificare :

- Tema de proiectare ;
- Adresa nr. 9369/15.03.2021 transmisă de către CONPET S.A. PLOIEȘTI
- Autorizatie de construire nr. emisa de
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari, etc.) .
- **Memoriul** elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate .
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva – **C19-P02 – Plan de situatie si montaj, C19-P04 – Detaliu placa beton carosabila, C19-P05 – Detaliu placa ghidaj, C19-P06 – Detaliu montaj placa beton carosabila.**
- Note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa , programul de calcul si listing-ul .
- Alte documente :

4. Concluzii asupra verificarii :

- a) in urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului ;
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija investitorului, de catre proiectant :

Am primit exemplare
Investitor / Proiectant



Am predat exemplare
Verficator tehnic atestat



DEPARTAMENT DEZVOLTARE MENTENANȚA

Inginer Sef Departament Investiții

Serviciu Avize/Acorduri

nr 9369 /15.03.2022**Către: MUNICIPIUL CONSTANȚA****Adresa:** B-dul. Tomis, nr. 51, mun. Constanța, jud. Constanța**Subiect:** „**OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE" INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER**”, pe terenul cu nr. cadastral 249086, 249066, situat în zona Constanța Sud- Cumpăna, mun. Constanța, jud. Constanța**Referitor:** Solicitare avizare lucrare

Referitor la solicitarea dumneavoastră, înregistrată cu nr. 6125/17.02.2022 și a completărilor ulterioare, privind avizarea documentației „**OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU PROIECTUL "PERDEA VERDE" INCLUSIV ORGANIZARE DE ȘANTIER**”, vă comunicăm că pe/în vecinătatea terenurilor mai sus precizate societatea CONPET S.A. în calitate de concesionar (conform HG 793/2002) al **Sistemului Național de Transport al Petrolului**, administrează două conducte de transport țigei Ø 24” respectiv Ø 28”, conducte ce pot fi afectate de lucrările la obiectivul dvs. de investiții, motiv pentru care societatea noastră nu poate aviza favorabil solicitarea dvs. conform planului „PLAN DE SITUAȚIE PROPUNERE”, sc. 1/2000, faza SF, planșa nr. 04, nr. proiect 211927/26.10.2021, plan elaborat de S.C. TERA Design Studio S.R.L., pus la dispoziție de către dvs. și vizat de noi spre neschimbare.

Conductele sunt componente ale **Sistemului Național de Transport al Petrolului**, așa cum este definit prin Legea Petrolului nr. 238/2004, fac parte din **Domeniul public de interes național și strategic**, conform dispozițiilor O.U.G. nr. 216/2000 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 254/2001.

Pentru asigurarea bunei funcționări a **Sistemului Național de Transport al Petrolului**, cât și siguranța construcțiilor și a persoanelor din zonă, CONPET SA Ploiești va putea da curs solicitării dumneavoastră în următoarele condiții:

Lucrarea în zona conductelor noastre se va face fără să afecteze actualul amplasament în profil longitudinal și transversal.

Premergător începerii lucrărilor la obiectivul dvs. de investiții, în zona de intersecție a căii de acces cu conductele de transport țigei se va face punerea în siguranță a conductelor pe bază de „Proiect tehnic”, ce va fi întocmit de un proiectant de specialitate, verificat de un „Verificator” de proiect atestat în domeniu și avizat în C.T.E. CONPET S.A. Ploiești.

Proiectarea și amplasarea construcțiilor (parc, spații verzi, alei carosabile și pietonale, împrejmuire, iluminat, sistem de irigații, panouri informative, O.S., etc.) din vecinătatea conductelor și a instalațiilor aferente administrate de societatea noastră, avându-se în vedere prevederile Ordinului Nr. 196/10.10.2006 al A.N.R.M., Normativ tehnic actualizat, specific zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al petrolului. Zona de siguranță la conductele de transport țigei este de 10 m de o parte și de alta a conductelor amplasate subteran și 15 m de o parte și de alta a instalațiilor aferente amplasate suprateran.

Utilitățile și bransamentele (L.E.S., apă, canalizare, etc.) în zonele de intersecție cu conductele administrate de CONPET S.A. vor subtraversa la 0.5 m de generatoarea inferioară a conductelor și vor fi protejate în tub de protecție metalic de 5 m de o parte și de alta a conductei, iar în zona de paralelism se vor amplasa la minim 5 m de cea mai apropiată conductă de transport țigei.

Se interzice supraînălțarea cotei actuale a terenului sau plantarea de pomi și arbuști cu rădăcini mai mari de 0,5 m în zona de protecție a conductei de transport țiglei. Zonă de protecție este de 5 m de o parte și de alta.

Se interzice amplasarea de stâlpi pentru iluminatul ambiental la mai puțin de 5 m de conducta de transport țiglei iar priza de împământare se va amplasa diametral opus traseului conductei.

Se interzice depozitarea de pământ, materiale, utilaje grele în zona de protecție a conductei.

Proprietarul, (solicitantul) este obligat să permită accesul necondiționat a personalului Conpet de supraveghere și a echipei de intervenție cu utilajele necesare pentru remedierea eventualelor avarii, înlocuirea sau recuperarea de tronsoane conductă atunci când condițiile juridice și tehnice o impun, inclusiv în perioada de garanție a lucrărilor (Parc Perdea Verde).

Suportarea în totalitate de către proprietar (solicitant) a contravalorii lucrărilor de proiectare, avizare și execuție a lucrărilor de punere în siguranță a conductelor de transport țiglei administrate de societatea noastră și fără pretenții financiare prezente sau viitoare.

Precizăm că, traseul conductelor de transport țiglei administrate de societatea noastră a fost identificat și pichetat de reprezentanții CONPET S.A. în prezența reprezentantului dvs. dna. Stoicea Monica, în data de 09.03.2022.

Avizul se va emite când se vor cunoaște toate elementele construibile amplasate cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 196/2006 al ANRM și soluția tehnică de punere în siguranță a conductelor de transport țiglei, stabilită de proiectantul de specialitate și avizată în CTE-ul CONPET S.A.

Prezenta nu ține loc de aviz.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță

Ing. Dan BUZATU

Dan Buzatu

Digitally signed by Dan Buzatu
Date: 2022.03.16 09:13:01 +02'00'

Inginer Șef Dezvoltare Investiții

Ing. Anca CÎRLAN

Florentina
Anca Cirlan

Semnat digital de
Florentina Anca
Cirlan
Data: 2022.03.15
10:47:05 +02'00'

Șef Serviciu Avize/ Acorduri

Ing. Angela BRATU

Valentin
Niculcea

Digitally signed by
Valentin Niculcea
Date: 2022.03.15 09:58:24
+02'00'

Întocmit,

Th. Cristian MANEA

Cristian Manea

Semnat digital de Cristian Manea
Date: 2022.03.15 09:28:41 +02'00'



DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU INTREPRINDERE INDIVIDUALA

Prahova, Ploiesti, Str. Musetelului nr. 9, cod 100136

Fax: 0040 344 819926, Mobile: 0040 724 265 997

e-mail: alexandrudimonu@yahoo.com

PROIECT

C-19/2022

TITLUL PROIECTULUI :

**PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE
TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 -
PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANȚA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA**

MEMORIU TEHNIC

DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

CLIENT: MUNICIPIUL CONSTANȚA



PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII Ø 24"
CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

DIMONU I.R. RADU
ALEXANDRU I.I.

MEMORIU TEHNIC

CUPRINS

1. DATE GENERALE	3
1.1. DATE DE IDENTIFICARE INVESTIȚIE	3
1.2. DOCUMENTE CE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII PROIECTULUI	3
1.3. PRINCIPALELE DATE DE PROIECTARE	4
2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI	4
3. AMPLASAMENT	5
4. TOPOGRAFIA	5
5. CLIMA ȘI FENOMENELE SPECIFICE ZONEI	5
6. GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA ZONEI	5
7. ORGANIZARE DE SANTIER	6
8. CĂI DE ACCES	7
9. SURSE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON, ETC. PENTRU ORGANIZARE DE SANTIER ȘI DEFINITIVE	7
10. PROGRAM DE EXECUȚIE AL LUCRĂRILOR	7
11. TRASAREA LUCRĂRILOR	8
12. PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DIN SANTIER	9
13. MĂSURAREA LUCRĂRILOR	9
14. LABORATOARE ȘI TESTELE CE CAD ÎN SARCINA CONSTRUCTORULUI	9
15. CURĂȚENIA ÎN SANTIER	9
16. SERVICIILE SANITARE ÎN SANTIER	10
17. RELATIILE ÎNTRE CONSTRUCTOR, BENEFICIAR ȘI PROIECTANT	10
18. FLUXUL TEHNOLOGIC	13
19. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI	13
20. EXECUȚIA LUCRĂRILOR	14
20.1. STABILIREA CULOARULUI DE LUCRU	14
20.2. ALEGEREA SISTEMULUI DE PUNERE ÎN SIGURANȚA	14
20.3. LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ (SĂPĂTURĂ)	14
20.4. TRANSPORTUL MATERIALELOR PE TRASEUL CONDUCTEI	14
20.5. MANIPULAREA MATERIALELOR	14
20.6. AMPLASAREA DALELOR CAROSABILE DIN BETON ARMAT	14
20.7. ÎNTOCMIREA CARTII TEHNICE A CONSTRUCȚIEI	15
21. MĂSURI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ, APARAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR, PROTECȚIA MEDIULUI	15
21.1. MASURI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ	15
21.2. MASURI DE APARARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR	15
21.3. PROTECȚIA MEDIULUI	16
22. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR	17
22.1. GENERALITĂȚI	17
22.2. PREVEDERI CU PRIVIRE LA CONTROLUL DE CALITATE PE FAZE DE EXECUȚIE ȘI URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI	17
22.3. EXECUȚIA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR	17
22.4. PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR TEHNOLOGICE PE FAZE DETERMINANTE ÎN TIMPUL EXECUȚIEI CONDUCTEI	17
23. CONTROL DE AUTOR	17

LISTA ANEXE PROIECT TEHNIC

1. TABEL CU FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI	18
2. INFORMAȚII DESPRE CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI	20
3. PROGRAM PRIVIND CONTROLUL DE CALITATE PE FAZE DE EXECUȚIE	21
4. PROGRAM PRIVIND CONTROLUL DE CALITATE PE FAZE DETERMINANTE	22

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

MEMORIU TEHNIC

DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

Prezentul proiect a fost structurat și s-a întocmit în conformitate cu Hotărârea de Guvern Nr. 907 din 29 decembrie 2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

În conformitate cu articolele 4, 7d și 10 din Ordonanța de Guvern nr. 95 / 30.08.1999, modificată și aprobată prin Legea 440 / 2002 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale și cu Legea 10 /1995, referitoare la calitatea lucrărilor în construcții, proiectul trebuie verificat de către specialiștii verficatori de proiecte atestați de către Ministerul Economiei și Finanțelor și M.L.P.T.L. pentru partea de construcții

- Verificarea se face obligatoriu **PENTRU CONSTRUCȚII** la cerința A1 -“Rezistență și stabilitate pentru construcții civile, industriale,agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn”

1. DATE GENERALE

Date de identificare investiție

- 1.1.1 Denumire proiect: **PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA**
- 1.1.2 Faza proiectului: **P.T. + D.E.**
- 1.1.3 Beneficiar: **UAT MUNICIPIUL CONSTANȚA**
- 1.1.4 Proiectant general: **S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.**
- 1.1.4 Proiectant de specialitate: **DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I. I. PLOIEȘTI**
- 1.1.5. Amplasament: **ORAȘ CONSTANȚA, JUDEȚ CONSTANȚA**



1.2. Documente ce au stat la baza elaborării proiectului

- Tema de proiectare;
- Adresa nr. 9369/15.03.2022 eliberata de CONPET S.A.
- SR EN 14161+A1 :2015 - Industriile petrolului și gazelor. Sisteme de transport prin conducte;

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

- SR EN 14163:2004/AC:2006 – Industriile petrolului și gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte. Sudarea conductelor.
- SR EN ISO 3183/2013 – Industriile petrolului și gazelor naturale. Țevi de otel pentru sistemele de transport prin conducte.
- NP 074/2014 Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare.
- Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale. indicativ C 169-88.

1.3. Principalele date de proiectare

- Adresa nr. 9369/15.03.2022 eliberata de CONPET S.A.
- Contractul de prestări servicii nr. 12/04.04.2022
- Proiect „PERDEA VERDE”

2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24” CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA existentă, este pozată la cca. 0,90-1,00m adâncime deasupra generatoarei superioare, intersectând drumul asfaltat ce face legătura între cele două parcuri ale proiectului PERDEA VERDE dezvoltat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA. **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24” CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA** existentă este o conductă metalică executată pentru transportul țițeiului în regim de presiune înaltă.

Paralel cu **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24” CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA**, la o distanță de cca 17m de aceasta, se află **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 28” CONSTANȚA SUD 2 – BĂRĂGANU**, pozată la cca. 0,90-1,00m adâncime deasupra generatoarei superioare, intersectând drumul asfaltat ce face legătura între cele două parcuri ale proiectului PERDEA VERDE dezvoltat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA. **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 28” CONSTANȚA SUD 2 – BĂRĂGANU** existentă este o conductă metalică executată pentru transportul țițeiului în regim de presiune înaltă.

Investitorul a dezvoltat **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Polului Național de Creștere – Zona Metropolitană Constanța 2017-2023**.

Scopul unei strategii este să identifice direcțiile prioritare de intervenție pentru o perioadă definită de timp. La nivelul municipiului Constanța, **Strategia integrată de dezvoltare urbană (SIDU)** reprezintă unul dintre principalele instrumente de planificare pe termen mediu și lung, urmărind utilizarea optimă și responsabilă a resurselor disponibile pentru a crea coeziune urbană și pentru a maximiza oportunitățile sustenabile de dezvoltare urbană.

În cadrul **Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană (SIDU)**, a fost analizată starea factorilor de mediu pentru amplasamentul proiectului. Așadar, amplasamentul format din două terenuri a amenajării peisagistice „Parc Verde” este afectat de **poluarea cu noxe, vibrații și zgomot** cauzată de traficul rutier de pe Șoseaua Mangaliei/DN39/E87 și Șoseaua Constanța-Cumpăna (DN39E). Pe acest segment al DN39 **nu există perdele de protecție (compuse din vegetație înaltă, ajunsă la maturitate)**. Pe segmentul următor, în teritoriul administrativ al comunei Agigea, între sensul giratoriu Constanța Sud și sensul giratoriu din proximitatea satului Lazu, este plantată o astfel de barieră de protecție vegetală (întreruptă în

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

dreptul țesutului construit aferent satului Lazu). Prin amenajarea parcului „Perdea Verde” este necesar a se implementa o perdea de protecție din arbori pe laturile terenurilor care au ieșirile la DN39 și DN39E.

Având în vedere faptul că va exista trafic peste mediana conductelor, cât și solicitările operatorului conductei – CONPET S.A., investitorul va executa o protecție mecanică a conductei pentru a asigura operatorului posibilitatea unei intervenții facile asupra elementelor protejate.

Soluția propusă pentru protecția mecanică a conductelor este cu dale carosabile montate pe piese de sprijin din beton armat, astfel încât să fie păstrate atât elementele pentru siguranța mecanică a conductelor cât și obiectivul inițierii și execuției investiției PERDEA VERDE.

3. AMPLASAMENT

Zona ce urmează a fi protejată mecanic este amplasată pe teritoriul orașului Constanța, jud. Constanța, între DN39 și DN39E. Punerea în siguranță constă în amplasarea unor dale din beton armat la intersecția drumului de legătură între cele 2 părți ale proiectului PERDEA VERDE (drum de legătură între DN39 și DN39E) și conductele magistrale de transport țiței, dale centrate pe generatoarea mediană a conductelor de transport țiței cu ajutorul picioarelor suport din beton armat.

4. TOPOGRAFIA

Pe traseul ce urmează a fi executate lucrările de punere în siguranță, s-au executat ridicări topografice pe baza cărora au fost elaborate planurile topografice de situație, anexate la documentație.

5. CLIMA ȘI FENOMENELE SPECIFICE ZONEI

Clima orașului Constanța este una temperat continentală, cu influențe maritime datorită proximității Mării Negre. Regimul termic este printre cele mai ridicate din țară, media temperaturii multianuale fiind de aproximativ 11 grade Celsius.

Apropierea Mării Negre imprimă climei orașului o influență aparte, variația temperaturilor fiind relativ mică de la zi la noapte și de la un anotimp la altul față de restul regiunilor țării. Acest fapt se datorează capacității apei mării de a înmagazina căldură și de a o elibera treptat (iarna), însă are și un rol ponderator asupra maximelor termice (vara).

Cantitățile de precipitații sunt printre cele mai scăzute din țară (397 de mm conform mediei 1961-1990), mai puțin plouând doar în Delta Dunării. Cu toate acestea, de-a lungul timpului Marea Neagră a produs cicloni excepționali în Dobrogea ale căror recorduri naționale de precipitații stau și astăzi în picioare.

Conform STAS 6054-85, adâncimea de îngheț în terenul natural este de 0,80m.

6. GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA ZONEI

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat într-una din subunitățile podisului Dobrogei de Sud, prezentând un aspect ușor ondulat străbătut de văi cu denivelări mici și pante line. Aspectul dominant este acela de câmpie înaltă.

Geologic, este alcătuit din calcare cretacice și sarmatice, ce alcătuiesc o placă discordantă deasupra șisturilor verzi și cristaline ale fundamentului. Mișcările oscilatorii pe verticală au determinat o succesiune de transgresiuni și regresii marine, finalizate în sedimentări dar și eroziuni. Morfologic, Dobrogea de Sud este constituită dintr-o serie de interfluvii ușor ondulate despărțite de văi evazate spre obârșii și adâncite spre gură.



PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24"
CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

DIMONU I.R. RADU
ALEXANDRU I.I.

MEMORIU TEHNIC

Valoarea de vârf a accelerației pentru perimetrul dat este $a_g = 0,20g$, conform P100-1/2014, pentru cutremure având mediul de recurență $IMR = 225$ de ani; valoarea perioadei de colț este $T_c = 0,7s$, conform P100-1/2014.

7. ORGANIZARE DE ȘANTIER

Pentru realizarea lucrărilor de punere în siguranță a conductelor magistrale de transport țiței, constructorul își va planifica organizarea de șantier pe baza unui proiect propriu în funcție de distanța sediului de șantier și de dotările de care dispune, precum și de terenul pe care proprietarul îl poate pune la dispoziția sa.

Terenul pe care se stabilește Organizarea de șantier pentru lucrarea proiectată în suprafață de 300mp, se poate amplasa de preferință în centrul de greutate al lucrărilor, suprafața ocupată pentru O.S. fiind compusă din: platforma de depozitare materiale, staționare utilaje, baracă birou șef lucrare, grupuri sanitare. Pe aceasta suprafață, constructorul își va amenaja un depozit de materiale, o zonă de parcare pentru utilaje și autovehicole, baraca maistru, precum și grupuri sanitare (WC ecologic).

Constructorul trebuie să țină cont că nu are posibilități de racordare la rețeaua electrică, fiindu-i necesare generatoare de curent. Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluțiile cele mai avantajoase, cu acceptul investitorului, încadrându-se în limita valorii acceptate.

Soluțiile cele mai convenabile privind cazarea, transportul muncitorilor și celelalte lucrări din cadrul organizării șantierului vor fi alese de antreprenor având însă acceptul investitorului.

Se va avea în vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof.

Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena în construcții, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor urmări un program de transport, manipulare, depozitare și punere în operă, respectându-se ruta de transport, platformele de depozitare și de lucru indicate de beneficiar.

La sfârșitul lucrării, constructorul va dezafecta zona organizării de șantier, sistematizând și refacând terenul. Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru. Are obligația de a instrui personalul pentru respectarea igienei, curățeniei și de a lua măsuri pentru prevenirea bolilor hidrice. Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Resturile menajere vor fi colectate și transportate la groapa de gunoi a localității, după obținerea în prealabil a acordului proprietarului acesteia.

Lucrările se vor executa în timpul zilei, personalul ce își va desfășura activitatea fiind transportat la și de la punctul de lucru cu mijloace auto de transport.

Organizarea de șantier va fi dotată cu WC-uri ecologice, constructorul având obligația ca pe durata desfășurării lucrărilor să încheie contract de servicii cu unități specializate din zonă.

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura aceste riscuri în ceea ce privește securitatea și sănătatea în muncă și are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție și respectarea legislației în vigoare.

Începerea lucrărilor se va face după stabilirea în prealabil a unui program de lucru de comun acord între beneficiar și constructor.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚİȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

Organizarea de șantier va fi aceeași cu cea pentru execuția halei depozit.

8. CĂI DE ACCES

Accesul la șantier și la zonele marcate pentru execuția lucrărilor de punere în siguranță a elementelor de rețea se va face din drumul DN39, fără să fie necesară execuția de drumuri noi pentru acces.

9. SURSE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON, ETC. PENTRU ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI DEFINITIVE

- a) **Energie electrică.** Alimentarea șantierului cu energie electrică se face cu surse proprii ale constructorului (generatoare electrice dotate cu motoare termice).
- b) **Apă.** Alimentarea șantierului cu apă se va face cu autocisterna.
- c) **Telefon.** Va fi asigurat de constructor pe timpul execuției cu telefonie mobilă aflată în dotarea acestuia.

10. PROGRAM DE EXECUȚIE AL LUCRĂRILOR

Programul de execuție al lucrărilor va fi prezentat de constructorul lucrării. Acest program este funcție de lucrările prezentate de proiectant, de nivelul de dotare și puterea de mobilizare a constructorului.

Lucrările de construcții – montaj la fata locului vor cuprinde:

- Identificarea conductei prin gropi de identificare, gropi ce vor fi săpate manual până la generatoarea superioară a conductei
- Realizarea substratului de balast și piatră spartă deasupra elementelor de rețea conform planurilor
- Asezarea dalelor de ghidaj pe o parte și pe alta a elementelor de rețea, simetric față de ax, deasupra grupului de elemente sau al conductei din interior
- Așezarea dalelor carosabile din beton armat cu dimensiunile 3.00x1.00x0.18 centrat pe axul suprafeței, peste dalele de centrare, conform planurilor
- Execuția structurii carosabile pentru restul proprietății

Pentru realizarea lucrărilor propuse în prezenta documentație este necesar ca derularea lucrărilor să se facă eșalonat, în baza unui program stabilit de comun acord între beneficiar și constructor.

Lucrările se vor eșalona astfel:

1. *Predarea – primirea traseului între beneficiar, constructor, proiectant*
2. *Trasarea culoarului de lucru*
3. *Decopertarea zonei purtătoare de rețele*
4. *Săparea zonei în care urmează să se așeze straturile de balast și piatră spartă*
5. *Verificarea calității lucrărilor de săpătură și compactare.*
6. *Amplasarea dalelor de ghidaj la limita zonei studiate.*
7. *Amplasarea dalelor carosabile din beton armat*
8. *Așternerea structurii rutiere a amplasamentului*
9. *Recepția lucrărilor realizate*

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONFET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

Materialele utilizate – dalele prefabricate - la realizarea protecției mecanice a rețelelor, vor fi verificate dacă sunt însoțite de certificatul de calitate, conform legii, și corespund prevederilor proiectului, menționate în fișele de date, certificate ce vor fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

Unitatea constructoare are obligația să păstreze certificatele de calitate și înregistrarea acestora, astfel încât pe baza schemei de montaj să fie cât mai la îndemâna tuturor persoanelor în drept să le consulte.

Unitatea ce efectuează lucrările de construcție-montaj rămâne direct răspunzătoare după recepție de toate greșelile de execuție care nu au putut fi observate pe durata probelor.

Organizarea lucrului pe traseu se face conform procedurilor constructorului, aprobate de către beneficiar, proceduri prezentate în Planul Calității pentru investiția proiectată.

În timpul execuției lucrărilor, constructorul nu are voie să depășească culoarul de lucru prevăzut în proiect, iar începerea lucrărilor nu va fi făcută decât după ce au fost obținute avizele și acordurile tuturor organelor prevăzute în legislație.

Constructorul și beneficiarul vor organiza și urmări verificarea permanentă a lucrărilor de construcții-montaj și în timpul execuției, prin delegați împuterniciți în acest scop. La lucrările de verificare vor participa și delegați ai proiectantului conform “Program privind controlul calității pe faze de execuție a lucrărilor”.

NOTA: Programul de execuție și recepție se poate reevalua, după caz, de către beneficiar, de comun acord cu constructorul.

11. TRASAREA LUCRĂRILOR

Trasarea lucrărilor se va executa conform planului de amplasare în zona și a planurilor de situație și montaj protecție mecanică.

Predarea amplasamentului se va face în baza unui proces verbal de predare-primire amplasament, în prezența constructorului, beneficiarului și proiectantului la cererea beneficiarului adresată constructorului și proiectantului cu minimum 10 zile înainte de predare.

Trasarea și pichetarea în teren a lucrărilor va fi făcută de topograf în baza planurilor de situație și a profilelor longitudinale la fiecare obiect în parte. Lucrările vor fi executate în conformitate cu următoarele desene:

- planul de situație
- profile longitudinale
- profile transversale

Nu pot fi făcute modificări în amplasamentul lucrărilor.

Marcarea și materializarea în teren a lucrărilor se va realiza conform tehnologiilor specifice lucrărilor topografice și de nivelment.

La predarea amplasamentului, înainte de începerea execuției, constructorul va verifica (prin studierea documentațiilor și planurilor aferente avizelor solicitate în Certificatul de Urbanism, precum și prin executarea de gropi de sondaj pe traseul rețelei), împreună cu beneficiarul lucrării, dacă există în amplasamentul lucrării alte conducte de alimentare cu apă, cabluri electrice, cabluri telefonice, conducte de gaze sau conducte de transport țiței, obiective speciale etc. pe care le va marca și semnaliza vizibil pentru evitarea oricaror accidente.

Depistarea acestora va fi adusă la cunoștința proiectantului pentru adaptările necesare.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONFET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

Actualizarea avizelor și acordurilor necesare pentru execuția lucrării este obligația beneficiarului de investiție, în baza revizuirii proiectului de către proiectant și a întocmirii documentațiilor necesare obținerii acestora.

12. PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DIN ȘANTIER

În funcție de natura lucrărilor ce se vor executa, constructorul va asigura protejarea lucrărilor pentru a nu fi deteriorate de factori naturali (ploi, vânt, îngheț, etc).

De asemenea, materialele ce concură la realizarea obiectivului vor fi protejate până la punerea acestora în operă.

Toate măsurile luate pentru protejarea lucrărilor și a materialelor revin constructorului.

13. MĂSURAREA LUCRĂRILOR

Înainte de întocmirea situațiilor de lucrări lunare, constructorul va convoca beneficiarul lucrării pentru verificarea și recepționarea lucrărilor.

Proiectantul are dreptul de a face măsurători pentru a verifica conformitatea execuției lucrărilor în timpul derulării lor.

La recepționarea lucrărilor, măsurătorile se vor face de către constructor împreună cu reprezentantul desemnat de beneficiar, iar în caz de litigii se va cere arbitraj din partea proiectantului.

În cazul nerespectării cotelor și tehnologiilor prevăzute în proiect, constructorul este obligat la refacerea lucrărilor necorespunzătoare.

De asemenea, proiectantul are dreptul de a verifica respectarea cotelor și modul de lucru, corespondența dintre proiect și teren, acestea trebuind să îndeplinească toate condițiile din proiect.

Nerespectarea cotelor și tehnologiei de lucru din proiect, dă dreptul proiectantului și investitorului să oprească lucrările și să oblige constructorul să refacă lucrările ce nu corespund, costurile lucrărilor refăcute fiind suportate de către constructor.

14. LABORATOARE ȘI TESTELE CE CAD ÎN SARCINA CONSTRUCTORULUI

Pentru realizarea lucrărilor de investiții din prezenta documentație constructorul trebuie să dispună sau să încheie contracte de prestări servicii cu operatori economici autorizați pentru:

- laborator de metrologie.

Având în vedere că la realizarea lucrărilor se folosesc beton armat și oțel beton constructorul va dispune de laborator pentru încercarea acestor materiale.

Toate testele ce vor fi efectuate ca urmare a execuției lucrărilor, vor fi făcute în conformitate cu ultimele prescripții în domeniu, datorită potențialelor modificări sau anulări ale celor existente în momentul fazei de proiectare și diferenței temporale a momentului execuției.

15. CURĂȚENIA ÎN ȘANTIER

Atât în timpul execuției lucrărilor cât și în timpul exploatării investiției, personalul are obligația menținerii curățeniei și ordinii pentru evitarea eventualelor accidente tehnice care ar putea avea loc.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

16. SERVICIILE SANITARE ÎN ȘANTIER

Serviciile sanitare în timpul execuției lucrărilor de investiții se vor asigura de către constructor.

Pe tot timpul execuției și montajului în șantier, prin grija responsabililor din partea Contractorilor lucrărilor, se vor respecta normele de sănătate și securitate în muncă specifice operațiilor ce trebuie executate și normele de sănătate și securitate specifice fiecărui loc de muncă și operații de executat.

17. RELAȚIILE ÎNTRE CONSTRUCTOR, BENEFICIAR ȘI PROIECTANT

Pe parcursul realizării investiției între cele trei părți va exista o colaborare permanentă în sensul că ori de câte ori se consideră necesară prezența proiectantului, acesta va fi solicitat în scris de către beneficiar, cu 2-3 zile înainte de data prezenței lui pe șantier.

Obligațiile beneficiarului:

Conform Legea 10/1995, Capitulul III: Obligații și răspunderi, Secțiunea 1: Obligații și răspunderi ale investitorilor, Art. 21:

Investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au următoarele obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

- a) stabilirea nivelului calitativ ce trebuie realizat prin proiectare și execuție pe baza reglementărilor tehnice, precum și a studiilor și cercetărilor efectuate;*
- b) obținerea acordurilor și a avizelor prevăzute de lege, precum și a autorizației de construire;*
- c) asigurarea verificării proiectelor prin specialiști verficatori de proiecte atestați;*
- d) asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor;*
- e) acționarea în vederea soluționării neconformităților, a defectelor apărute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și a deficiențelor proiectelor;*
- f) asigurarea recepției lucrărilor de construcții la terminarea lucrărilor și la expirarea perioadei de garanție;*
- g) întocmirea cărții tehnice a construcției și predarea acesteia către proprietar;*
- h) expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2 al prezentei legi.*

Acordare drepturi pentru CONPET S.A.:

- a) Dreptul de servitute de trecere a conductelor existente pe actualul amplasament cu titlu gratuit în favoarea Statului Român în calitate de proprietar al S.N.T.P., (potrivit soluțiilor tehnice), pe toată perioada de existență a acestora, drept accesoriu tronsonelor de conducte în cauză.*
- b) Dreptul de servitute cu titlu gratuit în favoarea Statului Român în calitate de proprietar al S.N.T.P., constând în zonele de protecție și siguranță prevăzute de Legea Nr. 238/2004- Legea Petrolului și Ordinul ANRM nr. 196/2006, drept accesoriu tronsonelor de conducte în cauză.*
- c) Dreptul de acces permanent cu titlu gratuit al concesiionarului S.N.T.P. - CONPET S.A., pentru verificarea periodică a perimetrului de operare, în zona de protecție pentru supravegherea traseelor conductelor, în scopul preîntâmpinării eventualelor avarii tehnice precum și pentru verificare periodică a stării conductei;*



PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24"
CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA
MEMORIU TEHNIC

DIMONU I.R. RADU
ALEXANDRU I.I.

d) Dreptul de acces ocazional cu titlu gratuit al concesionarului S.N.T.P. - CONPET S.A., pentru lucrări de intervenție în caz de avarii, de reparații programate precum și în cazul executării lucrărilor de reabilitare și re tehnologizare a Sistemului Național de Transport al Petrolului (S.N.T.P.).

e) Acordul investitorului (beneficiarului) privind suportarea în totalitate a cheltuielilor cu proiectarea și execuția lucrărilor de punere în siguranță a conductelor administrate de CONPET S.A. și fără pretenții financiare prezente sau viitoare.

Obligațiile proiectantului:

Conform Legea 10/1995, Capitolul III: Obligații și răspunderi, Secțiunea 2: Obligații și răspunderi ale proiectanților, Art. 22:

Proiectanții de construcții răspund de îndeplinirea următoarelor obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

- a) precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
- b) asigurarea prin proiecte și detalii de execuție a nivelului de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
- c) prezentarea proiectelor elaborate în fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați, stabiliți de către investitor, precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- d) elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și, după caz, a proiectelor de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor. Documentația privind postutilizarea construcțiilor se efectuează numai la solicitarea proprietarului;
- e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinate pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
- f) stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului, la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verficatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
- g) participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate.

Obligațiile executantului:

Conform Legea 10/1995, Capitolul III: Obligații și răspunderi, Secțiunea 3: Obligații și răspunderi ale executanților, Art. 23:

Executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

- a) sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;
- b) începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- c) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- d) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- e) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.L.

- f) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeeelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;*
- g) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;*
- h) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecției de stat în construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;*
- i) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;*
- j) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;*
- k) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;*
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;*
- m) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.*

Nu se vor admite modificări sau abateri de la proiect fără acordul scris al proiectantului.



PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24"
CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA

DIMONU I.R. RADU
ALEXANDRU I.I.

MEMORIU TEHNIC

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE
LUCRĂRI CONSTRUCȚII – MONTAJ

18. FLUXUL TEHNOLOGIC

CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA existentă, este pozată la cca. 0,90-1,00m adâncime deasupra generatoarei superioare, intersectând drumul asfaltat ce face legătura între cele două parcuri ale proiectului PERDEA VERDE dezvoltat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA. **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA** existentă este o conductă metalică executată pentru transportul țițeiului în regim de presiune înaltă.

Paralel cu **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANȚA SUD 2 - PETROMIDIA**, la o distanță de cca 17m de aceasta, se află **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 – BĂRĂGANU**, pozată la cca. 0,90-1,00m adâncime deasupra generatoarei superioare, intersectând drumul asfaltat ce face legătura între cele două parcuri ale proiectului PERDEA VERDE dezvoltat de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA. **CONDUCTA MAGISTRALĂ TRANSPORT ȚIȚEI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 – BĂRĂGANU** existentă este o conductă metalică executată pentru transportul țițeiului în regim de presiune înaltă.

19. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI

Pentru stabilirea categoriei de importanță a unei construcții se parcurg următoarele etape:

1. Analizarea caracteristicilor principale ale construcției în lumina criteriilor asociate celor șase factori determinanți și se referă la:

- cunoașterea datelor principale privind construcția (funcțiunile, capacitatea, durata de exploatare, amplasament, soluții constructive, lucrări necesare, estimarea volumului de muncă, a complexității lucrărilor și a duratei de execuție),
- evaluări privind implicațiile condițiilor de teren și de mediu în realizarea și în exploatarea construcției,
- aprecieri privind activitățile industriale din construcție sau din zonă, asupra acesteia.

2. Evaluarea punctajului factorilor determinanți, pe baza aprecierii influenței pe care fiecare criteriu asociat o are în determinarea importanței construcției,

- se determina cu formula $P(n) \times k(n) = (n) \times p(i)/n(i)$ unde:
 - $P(n)$ – punctajul factorului determinant (n) (n=1....6),
 - $k(n)$ – coeficient de unicitate (poate fi 1 sau 2),
 - $p(i)$ – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor din norma,
 - $n(i)$ – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n) luate în considerare.

3. Încadrarea preliminară a construcției în categoria de importanță selectată,

- excepțională (A) – ≥ 30 puncte,
- deosebită (B) – 18...20 puncte,
- normală (C) – 6...17 puncte,
- redusă (D) – ≤ 5 puncte

4. Analizarea globală și definitivarea categoriei de importanță stabilită pentru construcție.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

Conform art. 22 din Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și art.7 din "Regulamentul privind stabilitatea categoriei de importanță a construcțiilor", anexa la H.G. nr.766/21.11.1997, aceasta se face de către proiectant. Conform art.6 din același Regulament, categoria de importanță pentru obiectivul sus-menționat este **"C" (obiectiv de importanță normală)**.

Modul de stabilire a categoriei de importanță a obiectivului proiectat este prezentat în anexe.

20. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările vor fi executate în conformitate cu următoarele desene:

Plan de amplasare în zonă	C19-P01
Plan de situație	C19-P02
Detaliu zonare protecție mecanică	C19-P03
Detaliu placa beton carosabilă	C19-P04
Detaliu placa ghidaj	C19-P05
Detaliu montaj placa beton carosabilă	C19-P06

20.1. STABILIREA CULOARULUI DE LUCRU

Lucrările se vor realiza fără a fi necesară oprirea sau devierea traficului.

20.2. ALEGEREA SISTEMULUI DE PUNERE ÎN SIGURANȚĂ

Alegerea sistemului de protecție pentru punerea în siguranță a rețelei existente s-a făcut de bun acord cu societatea beneficiară și cu deținătorul rețelei, fiind compus din dale din beton armat pe ancore din beton.

20.3. LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ (SĂPĂTURĂ)

Săpătura se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj al dalelor, pentru reducerea riscului de înconodare a circulației.

Săpătura se va executa manual și mecanizat, conform acordului avizatorului. Lucrările de săpătură vor începe numai după marcarea traseului conductei, detectarea eventualelor utilități subterane și stabilirea culoarului de lucru.

Înainte de începerea lucrărilor se vor anunța firmele care au rețele în zona pentru a trimite reprezentanții lor pe teren în vederea indicării acestor rețele.

20.4. TRANSPORTUL MATERIALELOR PE TRASEUL CONDUCTEI

Dalele se vor transporta cu autocamioane în zona de montaj, elementele de legare a lor pe autocamioane fiind protejate cu cauciuc, în vederea evitării deteriorării.

20.5. MANIPULAREA MATERIALELOR

Manipularea acestor dale se va face numai cu ajutorul macaralelor. O grijă deosebită se va acorda cablurilor torsadate cu care se manevrează aceste dale carosabile.

20.6. AMPLASAREA DALELOR CAROSABILE DIN BETON ARMAT

Amplasarea dalelor carosabile din beton armat se va face numai după stabilirea cu exactitate a traseului rețelei existente folosind aparatura de specialitate sau cu ajutorul gropilor de identificare.

După identificarea traseului exact al rețelei în zona de interes, se trece la pregătirea stratului de balast / piatra spartă peste care se vor așeza dalele carosabile.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

Dalele de ghidaj se vor așeza la limita suprafeței carosabile pe acostament, centrate pe zona studiată. Dalele carosabile se vor așeza în lungul drumului și centrat pe conductă, fiind mărginite de dalele de ghidaj.

20.7. ÎNTOCMIREA CARTII TEHNICE A CONSTRUCȚIEI

Toate elementele constructive și documentele care se încheie cu ocazia executării și punerii în funcțiune a protecției mecanice proiectate se atașează la cartea tehnică a construcției, așa cum este menționat în Caietul de Sarcini.

21. MĂSURI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ, APARAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR, PROTECȚIA MEDIULUI

21.1. MASURI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

Pentru a înlătura pericolul producerii accidentelor de muncă este necesar să fie respectate atât de constructor (în faza de construcții - montaj), cât și de beneficiar (în faza de exploatare a conductei) normele în vigoare, respectiv:

- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
- Hotărârea de guvern nr. 1425 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă, nr. 319 / 2006
- Hotărârea nr. 1218 din 06/09/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
- Hotărârea de Guvern nr. 1091 din 16/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- Hotărârea de Guvern nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
- Hotărârea de Guvern nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- Hotărârea de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Hotărârea de Guvern nr. 1806/10.09.2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului (MO nr. 711/30.09.2002)

Normele menționate mai sus nu sunt limitative, ele putând fi completate, după caz, cu norme pe care constructorul și beneficiarul le consideră necesare.

21.2. MASURI DE APARARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele:

- Legea privind apărarea împotriva incendiilor nr. 307/2006;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul M.A.I. nr. 163/2007
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile M.P., aprobate cu Ordinul nr. 869/89
- Prevederile din normativele în vigoare

Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor din prezentul proiect nu sunt limitative, după caz constructorul și beneficiarul urmând să ia și alte măsuri ce se impun.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII EI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

După punerea în funcțiune a construcției este interzisă executarea de lucrări, de completări sau modificări ale construcției, fără acordul proiectantului.

Prevederi specifice

La efectuarea lucrărilor se vor folosi mijloace manuale (casmale, târnacoape și lopeți) și mecanice (macarale, compactoare). *Se interzice cu desăvârșire efectuarea fără program de lucru aprobat a lucrărilor de protecție a conductei.*

21.3. PROTECȚIA MEDIULUI

Prezentul proiect, prin soluția de proiectare aleasă respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În cazul în care în timpul execuției lucrărilor se produce poluarea solului, terenul va fi readus la starea inițială de executantul lucrărilor.

În timpul execuției și la exploatarea instalațiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementari generale

1. O.U.G. nr. 195 / 22 decembrie 2005 privind protecției mediului, aprobată cu Legea Nr. 265 / 2006 și modificată prin O.U.G. nr. 114/2007, O.U.G. nr. 164/2008, L 79/2001, O.U.G. 71/2011, O.U.G. 58/2012, L 187/2012, L 117/2013 și L 226/2013.

2. LEGE 278 / 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale.

B. Factor de mediu aer

1. LEGE 104 / 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

C. Factor de mediu apă

1. LEGE nr. 107 / 1996, Legea apelor, modificata prin Legea 310/2004 si Legea 112/2006.

2. LEGE nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată cu Legea 311/2006 și Legea 182/2011.

D. Factor de mediu sol

1. Ordinul 756 / 1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol) modificat de Ordin 1144/2002 și Legea 104/2011.

E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

1. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

2. STAS 10009-88 Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

4. STAS 6156-86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică

F. Tratarea și eliminarea deșeurilor

1. OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

2. HOTĂRÂRE nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată cu HG 210/2007.

3. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.1061 / 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

4. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.170 / 2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚII Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

5. OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și Ord. 940/2021 privind promovarea de soluții alternative la închiderea depozitelor de deșeuri.

G. Substanțe periculoase

1. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificată cu HG 1079/2011.

PREVEDERI SPECIFICE

- Deșeurile rezultate în timpul execuțiilor lucrărilor de protejare a rețelei existente pe amplasament vor fi gestionate în mod exclusiv de către executantul lucrărilor.
- La terminarea lucrărilor, terenul va fi redat în circuit curățat de orice urmă de deșeuri.

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării sau în exploatare apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și clientul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

22. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

22.1. GENERALITATI

Beneficiarul și constructorul vor dispune de personal de control calificat, capabil să asigure serviciile de control pentru:

- trasarea lucrărilor pe teren;
- săpături pentru rețele îngropate;

22.2. PREVEDERI CU PRIVIRE LA CONTROLUL DE CALITATE PE FAZE DE EXECUTIE SI URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCȚIEI

Se vor respecta prevederile Legii 10 / 1995 privind calitatea în construcții și documentelor conexe, cu privire la calitatea în construcții.

Este obligatoriu a se încheia procese verbale privind corectitudinea și calitatea lucrărilor ascunse. Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se face conform normelor tehnice privind întocmirea instrucțiunilor de urmărire a construcțiilor.

22.3. EXECUȚIA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Execuția și recepția lucrărilor se face respectând prevederile Legii 10 / 1995 privind calitatea în construcții și documentelor conexe, cu privire la calitatea în construcții.

Beneficiarul va solicita prezența proiectantului ori de câte ori va fi nevoie, nefiind permis a se face modificări fără acceptul scris al proiectantului.

Lucrările se vor încredința numai personalului calificat și autorizat pentru execuția acestora.

22.4. PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR TEHNOLOGICE PE FAZE DETERMINANTE ÎN TIMPUL EXECUȚIEI A PROTECȚIEI MECANICE

Programul de control al calității pe faze determinate este prezentat ca anexă la proiectul tehnic.

23. CONTROL DE AUTOR

Orice modificare de soluție față de cele prezentate în cadrul documentației nu se va realiza decât cu avizul scris prealabil al proiectantului de specialitate.

Proiectant,
Raluca Gocârjan





PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24"
CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA
MEMORIU TEHNIC

DIMONU I.R. RADU
ALEXANDRU I.I.

**PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE
TRANSPORT ȚIȚEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 -
PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU,
APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI
ÎN CADRUL INVESTIȚIEI
„PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA**

PROIECT NR. C19/2022

Faza: P.T. + D.E.

ANEXE PROIECT TEHNIC

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

ANEXA 1

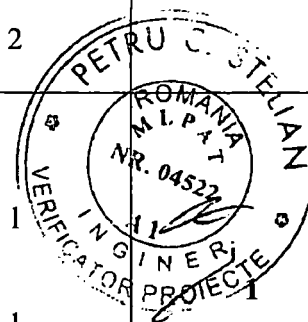
PROIECT : C 19/2022

FAZA P.T. + D.E.

PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI

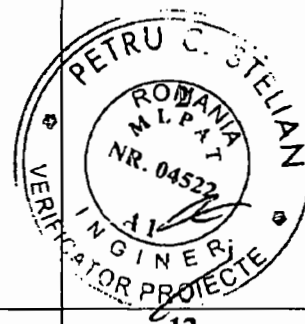
TABEL CU FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

Nr. crt.	FACTOR DETERMINANT	CRITERII ASOCIATE	PUNCTAJ CRITERII ASOCIATE	PUNCTAJ FACTOR DETERMINANT
1.	Importanța vitală	i) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției; ii) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției; iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției	4 1 1	2
2.	Importanța social-economică și culturală	i) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție; ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă; iii) natura și importanța funcțiilor respective	1 2 2	2
3.	Implicarea ecologică	i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit; ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit; iii) rolul activ în protejarea / refacerea mediului natural și construit.	1 1 1	
4.	Necesitatea luării în	i) durata de utilizare		3



	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

	considerare a duratei de utilizare (existență)	preconizată; ii) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor pe durata de utilizare; iii) măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare	6 1 2	
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu; ii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp; iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției	2 1 2	2
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate; ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia; iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia	2 1 1	
TOTAL PUNCTAJ				12
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ				C



	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

ANEXA 2

PROIECT : C 19/2022

FAZA P.T. + D.E.

PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI

CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI

Cartea tehnică a construcției reprezintă evidența tuturor documentelor (acte și Documentații) privind construcția, emise în toate etapele realizării ei, de la certificatul de urbanism până la recepția finală a lucrărilor. Aceasta se va întocmi și se va completa pe parcursul execuției de către toți factorii care concură la realizarea lucrărilor, prin grija dirigintelui de santier.

Cartea tehnică a conductei se va întocmi într-un singur exemplar și se va compune din ansamblul de documente referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea în exploatare a lucrărilor executate.

Cartea tehnică, după recepție și punerea în funcțiune se va preda beneficiarului, care o va completa în continuare, pe întreaga durată de existență a construcției, cu date referitoare la toate intervențiile asupra acesteia.

Cartea tehnică conține documentația de bază și centralizatorul cu părțile componente.

Documentația de bază cuprinde următoarele capitole:

- capitolul A: Documentația privind proiectarea;
- capitolul B: Documentația privind execuția;
- capitolul C: Documentația privind recepția;
- capitolul D: Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comporării în timp.

Centralizatorul Cărții tehnice va cuprinde borderoul general al dosarelor Documentației de bază și copiile borderourilor cu cuprinsul fiecărui dosar în parte.



	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

ANEXA 3

PROIECT : C 19/2022

FAZA P.T. + D.E.

PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI

**PROGRAM
PRIVIND CONTROLUL DE CALITATE PE FAZE DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR**

Nr. Crt.	Faza de lucru supusa controlului	Operatii necesare pentru control	Participa P B C	Documente ce atesta calitatea	Observatii
1	2	3	4	5	6
1	Aprovizionarea cu echipamente și materiale	-verificarea certificatelor de calitate a materialelor și echipamentelor	B C	Registru de șantier Certificate de calitate PV de recepție Instrucțiuni ISCIR	Se vor încheia PV cu constatările făcute
2	Predare amplasament	-măsuratori cote și distanțe	P B C	Registru de șantier Detalii de execuție	Idem
3	Amenajare teren și montaj dale de ghidare	-verificări cote montaj (șanț) -verificare cofraj dale -măsurători și verificare -execuție confecții -verificări pante montaj -prevedere izolație cu emulsie bituminoasă și mortar sika -etanșări rosturi între dale	B C	Registru de șantier Detalii de execuție Instrucțiuni tehnice	Idem
4	Montaj dale carosabile	-verificări cote montaj -verificare poziție dale transversale -măsurători și verificare -montaj dale carosabile longitudinale -prevedere izolație emulsie hidroizolantă și mortar sika -etanșări rosturi între dale	B C	Registru de șantier Detalii de execuție Instrucțiuni tehnice	Idem
5	Recepție la terminarea lucrărilor	-verificarea în totalitate a lucrărilor efectuate conform proiectului și a dispozițiilor de șantier	P B C Comisie recepție	Proiect tehnic Detalii de execuție Dispoziții șantier	Proces verbal de recepție

Fazele determinante vor fi anunțate de constructor și unitatea de montaj, factorilor interesați, cu minimum 7 zile înainte.

BENEFICIAR,(B)
MUNICIPIUL
CONSTANȚA

Ing.

CONSTRUCTOR,(C)

.....

Ing.

PROIECTANT,(P)
DIMONU I.R. RADU
ALEXANDRU I.I.

Ing.

Notă: procesele verbale de controlul calității vor fi anexate la cartea tehnică a construcției pentru a fi puse la dispoziția comisiei de recepție.

	PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø 24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 - BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI ÎN CADRUL INVESTIȚIEI „PERDEA VERDE” A MUNICIPIULUI CONSTANȚA MEMORIU TEHNIC	DIMONU I.R. RADU ALEXANDRU I.I.

ANEXA 4

PROIECT : C 19/2022

FAZA P.T. + D.E.

PROTECȚIE MECANICĂ PENTRU CONDUCTELE DE TRANSPORT ȚITEI Ø
24" CONSTANTA SUD 2 - PETROMIDIA SI Ø 28" CONSTANTA SUD 2 -
BĂRĂGANU, APARTINAND CONPET S.A. PLOIEȘTI

PROGRAM

PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII LUCRARILOR PE FAZE DETERMINANTE LA
EXECUTIA LUCRARII

Denumire fază determinantă	Document	Participanți	Observații
1. Predare amplasament	Proces-verbal	* ** ***	
2. Executia sapaturii la cota din proiect	Proces-verbal lucrari ascunse	* **	
3. Montarea dalelor de ghidaj pe ambele parti ale drumului	Proces-verbal	* **	
4. Montarea dalelor carosabile si prevederea hidroizolatiei cu emulsie bituminoasa la imbinarile dintre ele si mortar sika intre dalele de ghidaj si cele carosabile	Proces-verbal	* **	
5. Receptia la terminarea lucrarii	Proces-verbal	* ** ***	

* **Constructor** ** **Beneficiar** *** **Proiectant**

Notă : La verificarea fazelor determinante se pun la dispoziție toate documentele privind calitatea execuției lucrărilor prevăzute în programul pentru controlul calității lucrărilor de construcții montaj conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții.
Convocarea partilor se va face **cu minim 5 zile** înainte de data intalnirii, in scris, cu confirmare.

BENEFICIAR,

CONSTRUCTOR,

PROIECTANT,



Beneficiar
CONSTANȚA



MUNICIPIUL CONSTANȚA

Proiectant general

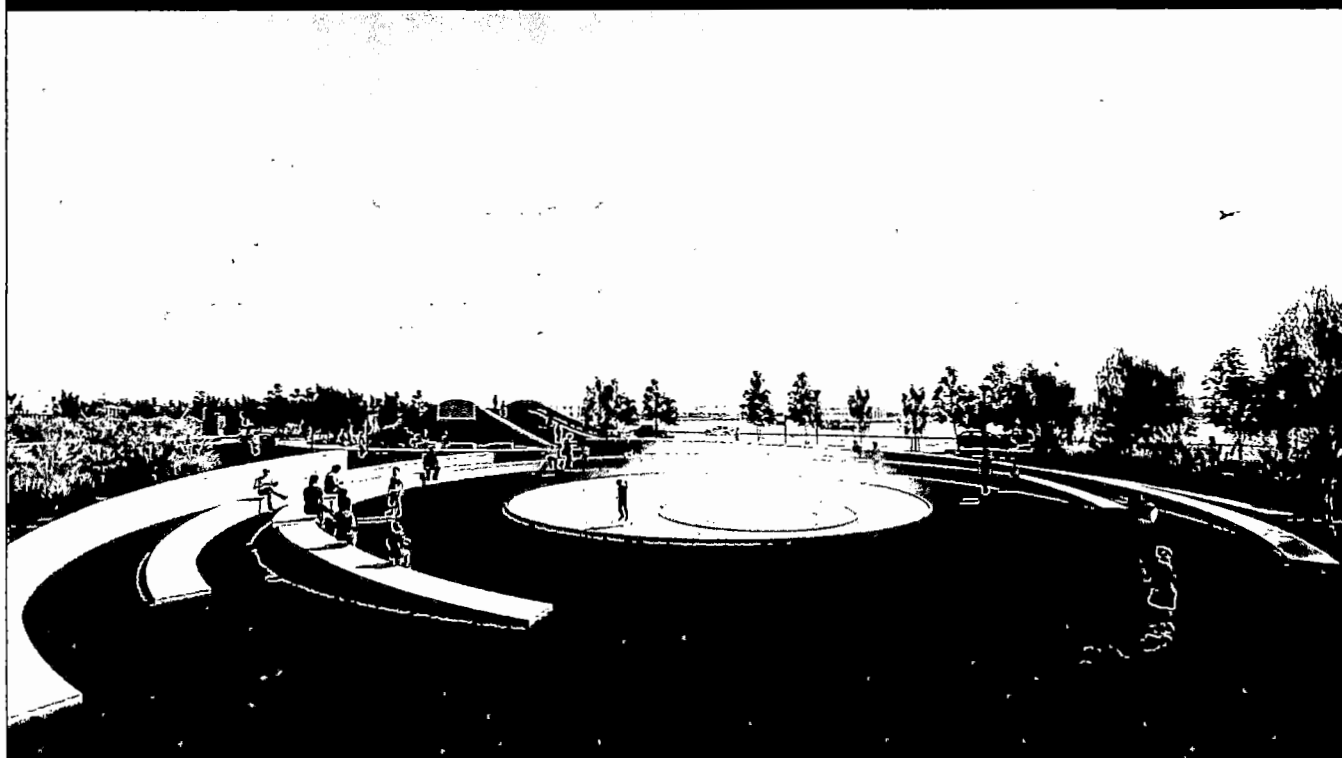
TERA

S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud-Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

S.F. - Studiu de Fezabilitate
ANEXA 09. ANALIZA COST-BENEFICIU



„PERDEA VERDE”

Zona Constanța Sud – Cumpăna, mun. Constanța, județ Constanța

Analiza cost-beneficiu



S.C. TERA DESIGN STUDIO S.R.L.

Sediu social: str. Apeductului, nr. 61G, comuna Chiajna, județ Ilfov

Punct de lucru (adresă de corespondență): Calea Călărași, nr. 44, parter, ap. 1, sector 3, București

Cod Unic de Înregistrare: RO38613231, Nr. de ordine Registrul Comerțului: J23/6227/2017

Tel.: 0742 705 565, 0745 049 429 | E-mail: office@teradesign.ro

4. Analiza fiecarui scenariu tehnico-economic propus

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință;

În încercarea de activare a acestui spațiu întins și rămas nevalorificat, se propune construirea și amenajarea unui parc, alături de funcțiuni aferente acestuia.

Datorită configurației topografice și contextului dezvoltării istorice a municipiului Constanța, majoritatea spațiilor verzi amenajate se situează în proximitatea zonei centrale și sunt concentrate în jumătatea nord-estică a orașului. La o analiză a localizării spațiilor verzi amenajate din intravilan se poate constata că jumătatea sud-vestică nu este deservită aproape deloc de acestea, municipiul Constanța suferind de un deficit de zone verzi.

Zona Veterani (cunoscută și drept Constanța Sud – Cumpăna) este o zonă cu o diversitate de funcțiuni urbane și care se confruntă cu problemele tipice precum degradarea spațiilor urbane, inclusiv a suprafețelor de spații verzi.

Poluarea tot mai ridicată în jurul și în special în zona de referință a proiectului care influențează direct starea de sănătate a populației, tehnologia tot mai avansată și industria activă din zonă impun luarea de măsuri în scopul creșterii suprafețelor de spații verzi în zona studiată, suprafață de spațiu verde (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc) insuficientă la momentul actual.

În acest sens, mărirea suprafețelor de spații verzi (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc) reprezintă o prioritate pentru administrația publică locală a municipiului Constanța, fiind identificate în zona de referință două terenuri neutilizate, aflate într-un stadiu accentuat de degradare în care se resimte acut lipsa de suprafețe cu spații verzi (perdea verde/barieră verde/cordon verde/parc).

Zona studiată este constituită din două subzone conform CF nr. 249086 și CF nr. 249066, în prezent terenuri fără funcțiuni, aflate într-o stare de degradare ce creează un aspect inestetic profund în peisajul urban.

Durata prevăzută de realizare a investiției este de 24 luni.

Analiza s-a făcut pentru o perioadă de 17 ani- 2 ani de realizare a investiției și 15 ani de operare a investiției.

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția;

Având în vedere faptul că activitățile se vor desfășura preponderent în exterior, factorii de risc antropici și naturali pot fi:

- un cutremur de proporții care să destabilizeze și să distrugă întreaga investiție
- alunecări de teren, care poate afecta structural investiția

4.3 Situatia utilitatilor si analiza de consum:

Alimentarea cu apă potabilă se va face din rețeaua de alimentare cu apă a orașului.

Alimentarea cu energie electrică de joasă tensiune se va realiza din rețeaua publică de distribuție existentă a orașului.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate în regim centralizat și vor fi deversate către rețeaua publică de canalizare a orașului.

4.4 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

Impactul social și cultural al realizării obiectivului de investiții se manifestă în următoarele direcții:

- creșterea numărului de participanți și facilitarea accesului acestora la programe sportive;
- creșterea nivelului de informare și educație a cetățenilor privind importanța și beneficiile practicării sportului și a altor activități fizice;
- asigurarea atragerii tinerilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare prin crearea unui teren de sport la nivelul celor mai ridicate standarde existente în domeniu;

Obiectivul de investiții va deservi mai multe categorii de vârstă, acest aspect reprezentând un alt beneficiu al investiției.

Potențialul economic constă în asigurarea unui mediu favorabil organizării și desfășurării activităților sportive în aer liber, contribuind astfel la creșterea gradului de atractivitate social-comunitară în cadrul localității

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

În ceea ce privește tipul de investiție și destinația viitorului spațiu public cu funcțiune de spațiu verde cu acces nelimitat, cât și deficitul suprafețelor de spații verzi per cap de locuitor la nivelul Municipiului Constanța, **cererea de bunuri și servicii** va fi analizată sub forma **necesității accesului populației** la spații verzi formate din cadru vegetal specific și din zone amenajate, cuprinzând dotări și echipări destinate activităților cultural-educative, sportive sau recreative pentru populație (conform art. 4, lit. A) din Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată și actualizată).

Având în vedere deficitul de spații verzi per cap de locuitor constatat la nivel național, cât și la nivel local, **cererea pe termen mediu și lung de investiții** care vizează crearea, reabilitarea și modernizarea de spații verzi va fi în continuă creștere.

Spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:
 - 1. grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
 - 2. cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
 - 3. baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- c) spații verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- d) spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- e) culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- f) păduri de agrement.

Necesitatea obiectivului de investiții este justificată de:

- Reabilitarea unui teren liber de construcții și neutilizat;
- Creșterea suprafeței de spații verzi la nivelul Municipiului Constanța;
- Completarea dotărilor de interes public ale orașului: mobilier urban, alei pietonale și amenajări complementare spațiilor verzi;
- Reducerea factorilor poluanți și a riscurilor sanitare.

În concluzie, pentru a răspunde problemelor existente, în vederea îmbunătățirii protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în mediul urban constănțean și a reducerii poluării, este oportună realizarea unui nou spațiu verde care să deservească atât zona sudică, dar și întreg municipiul Constanța.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară va evalua în special:

- a) profitabilitatea financiară a **investiției** și a **contribuției proprii investite** în proiect determinate cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

b) durabilitatea (sustenabilitatea) financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat se vor lua în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete).

Metodologia folosită în analiza financiară este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune următoarele ipoteze generale:

- Numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în considerare (amortizarea, rezervele și alți indicatori non-banestri sunt excluși din analiză)
- Calculul fluxurilor de numerar este bazat pe metoda incrementală, adică pe diferența între beneficiile și costurile alternativei „cu proiect” și cele aferente alternativei „fără proiect”
- Rata de actualizare pentru analiza financiară este de 4%

Valoarea Actualizată Netă (VNA sau VAN)

După cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

Unde:

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul „t” – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = Investiția necesară pentru implementarea proiectului.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Raportul Beneficiu/Cost (B/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

$$\text{Raportul B / C} = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde:

$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada actualizata (inclusiv costurile investitionale)

Se calculează ca raport între totalul încasărilor și totalul plăților efectuate în anul respectiv. Raportul cost beneficiu trebuie să fie mai mare sau egal ca 0 pentru ca proiectul să fie considerat viabil în viitor și mai mic ca 1 pentru a considera intervenția necesară.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Durata prevăzută de realizare a investiției este de 24 luni.

Analiza s-a făcut pentru perioada de realizare a investiției la care se adauga 15 ani de operare a investiției.

Analiza financiară cuprinde următoarele sub-capitole:

- a. Cheltuielile de exploatare
- b. Veniturile totale
- c. Randamentul financiar asupra investiției : RIRF/C si VNAF/C
- d. Sustenabilitatea financiară

- a. Prognoza cheltuielilor

Deoarece este o investitie noua, in varianta fara proiect veniturile si cheltuielile sunt egale cu 0.

In varianta cu proiect :

Solutia 1+ Solutia 2

Cheltuielile sunt prezentate în următorul tabel:

Cheltuieli de exploatare	Ani de exploatare														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000

b. Prognoza veniturilor totale

Solutia 1 + Solutia 2

Veniturile sunt prezentate in tabelul de mai jos

Venituri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri (subventii din bugetul local)	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
TOTAL VENITURI	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
VENIT OPERATIONAL NET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fluxul de numerar – varianta marginală - care reprezintă diferența dintre valorile asociate scenariului “ cu proiect” si cele asociate scenariului “fără proiect”- este prezentat în tabelele de mai jos:

Solutia 1 + Solutia 2

CHELTUIELI DE EXPLOATARE	ANI DE EXPLOATARE														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
TOTAL COSTURI DE EXPLOATARE	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000

VENITURI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri (subventii din bugetul local)	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
TOTAL VENITURI	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000

a. Randamentul financiar asupra investiției : RIRF/C si VNAF/C

Soluția 1 :

	Total Investiție	Anul 1 de Investiție	Anul 2 de Investiție	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Total venituri		0	0	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Cheltuieli de exploatare				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Cheltuieli totale cu investiția	22,037,013	8,814,805	13,222,208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli		8,814,805	13,222,208	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Valoarea reziduală																		7,712,955
Flux de numerar net / V operational net		-8,814,805	-13,222,208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,712,955

Rata de actualizare	4%

	Anul 1 de Investiție	Anul 2 de Investiție	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri actualizate	0.00	0.00	231,139.05	222,249.09	213,701.05	205,481.78	197,578.63	189,979.45	182,672.55	175,646.68	168,891.04	162,395.23	156,149.26	150,143.52	144,368.77	138,816.13	4,251,486.63
Cheltuieli actualizate	8,814,805.40	12,713,661.63	231,139.05	222,249.09	213,701.05	205,481.78	197,578.63	189,979.45	182,672.55	175,646.68	168,891.04	162,395.23	156,149.26	150,143.52	144,368.77	138,816.13	133,477.04
Total venituri actualizate	6,790,698.87																
Total cheltuieli actualizate	24,201,156.31																
B/C	0.28																
RRF/C	-6.59%																
VFNAC	-16,740,824.46																

COEFICIENTI DE ACTUALIZARE LA O RATA DE 4%	4.00%	ANUL CURENT la care fac actualizarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		1	0.9615	0.9246	0.8890	0.8548	0.8219	0.7903	0.7599	0.7307	0.7026	0.6756	0.6496	0.6246	0.6006	0.5775	0.5553	0.5339

Se observă ca $RIRF/C < 4\%$ (rata de actualizare) , $VNAF/C$ este negativ și raportul beneficiu –cost este mai mare decât 0, dar mai mic decât 1. Toți acești indicatori arată fezabilitatea investiției.

Soluția 2:

	Total investiție	Anul 1 de investiție	Anul 2 de investiție	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Total venituri		0	0	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Cheltuieli de exploatare				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Cheltuieli totale cu investiția	22,827,249	9,130,900	13,696,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli		9,130,900	13,696,350	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Valoarea reziduală																		7,989,537
Flux de numerar net / V operational net		-9,130,900	-13,696,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,989,537

Rata de actualizare	4%

	Anul 1 de investiție	Anul 2 de investiție	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri actualizate	0.00	0.00	231,139.05	222,249.09	213,701.05	205,481.78	197,578.63	189,979.45	182,672.55	175,646.68	168,891.04	162,395.23	156,149.26	150,143.52	144,368.77	138,816.13	4,399,156.32
Cheltuieli actualizate	9,130,899.76	13,169,566.97	231,139.05	222,249.09	213,701.05	205,481.78	197,578.63	189,979.45	182,672.55	175,646.68	168,891.04	162,395.23	156,149.26	150,143.52	144,368.77	138,816.13	133,477.04
Total venituri actualizate	6,938,368.57																
Total cheltuieli actualizate	24,973,156.02																
B/C	0.28																
RRF/C	-6.59%																
VFNAC	-17,341,141.78																

COEFICIENTI DE ACTUALIZARE LA O RATA DE 4%	4.00%	ANUL CURENT la care fac actualizarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		1	0.9615	0.9246	0.8890	0.8548	0.8219	0.7903	0.7599	0.7307	0.7026	0.6756	0.6496	0.6246	0.6006	0.5775	0.5553	0.5335

b. Sustenabilitatea financiară

Solutia 1

		ANII								ANI								
		Anul 1 de investiție	Anul 2 de investiție	1'	2'	3	4:	5	6	7:	8.	9	10	11	12:	13:	14:	15:
Total intrări de numerar																		
Alocări de la bugetul local și de stat				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Total intrări de numerar din finanțarea proiectului	22,037,013	8,814,805	13,222,208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contribuția solicitantului TVA																		
TOTAL SURSE DE FINANȚARE		8,814,805	13,222,208	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Costurile de investiție a proiectului		8,814,805	13,222,208															
Pleți TVA aferent investiției																		
Total ieșiri de numerar				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Rambursare credite																		
Alte ieșiri de numerar																		
TOTAL IESIRI		8,814,805	13,222,208	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
TOTAL FLUX DE NUMERAR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FLUX NET DE NUMERAR CUMULAT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Din tabelul de calcul al sustenabilității se observă că fluxurile de numerar nete cumulate sunt pozitive pe durata întregii perioade de previziune, de unde rezultă că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției, demonstrându-se astfel sustenabilitatea investiției.

Solutia 2:

		ANI																
		Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Total intrari de numerar																		
Alocari de la bugetul local si de stat				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Total intrari de numerar din finantarea proiectului	22,827,249	9,130,900	13,696,350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contributia solicitantului TVA																		
TOTAL SURSE DE FINANTARE		9,130,900	13,696,350	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Costurile de investitie a proiectului		9,130,900	13,696,350															
Pleti TVA aferent investitiei																		
Total iesiri de numerar				250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Rambursare credite																		
Alte iesiri de numerar																		
TOTAL IESIRI		9,130,900	13,696,350	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
TOTAL FLUX DE NUMERAR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FLUX NET DE NUMERAR CUMULAT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz analiza cost-eficacitate

Analiza economica- nu este cazul, investitia propusa nu este o investitie majora .

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

În cazul investiției analizate beneficiile sunt multiple. Printre aceste beneficii amintim:

- sprijinirea activităților socio-culturale
- prin realizarea acestei investiții, în zonă, se favorizează o creștere a activităților economice din domeniile: comerciale, turism, servicii și de producție;
- se încurajează mișcarea și activitățile în aer liber
- Creșterea valorii terenului și a imobilelor prin creșterea atractivității zonelor învecinate locației proiectului
- Atragerea altor investiții în proiecte de preservare a obiectivelor turistice ale zonei

Pentru realizarea acestei investiții au fost propuse două scenarii de realizare de către proiectant.

Din punct de vedere tehnic ambele scenarii/varianțe propuse sunt viabile.

Din punct de vedere economic scenariul 1 are un cost mai scăzut decât scenariul 2.

Scenariul 1 : valoare totală investiție inclusiv TVA = 22037013.49lei

Scenariul 2 : valoare totală investiție inclusiv TVA = 22827249.41lei

Astfel se observă că același rezultat (investiția propusă) se obține , în cazul scenariului 1 cu o valoare a investiției cu mult mai mică.

Mai mult, analizând și indicatorii financiari se observă că RIR , VAN și raportul B/C au valori mai benefice pentru fezabilitatea investiției în cazul Scenariului 1.

4.8 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică prin care se investighează impactul modificării unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. În mod normal, se analizează numai variațiile nefavorabile ale acestor variabile critice.

Scopul analizei de senzitivitate este de:

- 1.A contribui la identificarea variabilelor cheie cu influență importantă asupra costurilor și beneficiilor generate de proiect
- 2.A investiga consecințele unor modificări nefavorabile ale acestor variabile-critice
- 3.A evalua dacă deciziile ce vor fi luate în cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbări
- 4.A identifica acțiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-beneficiu se bazează pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabilă. Un număr de factori s-ar putea însă schimba pe parcursul proiectului și este necesar să testăm cât de sensibile sunt valorile de eficiență a proiectului (VNA, RIR) la modificări ale valorilor acestor factori.

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice care pot afecta performanța financiară a proiectului. Se analizează modul în care variația acestora, în plus sau în minus, după caz, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare. În literatura de specialitate se apreciază că un proiect este sensibil din punct de vedere financiar dacă variația cu 1% a variabilelor critice afectează cu cel puțin 5% valoarea actualizată netă (VNA). În mod logic, cele mai importante variabile economice sunt:

- Valoarea investiției
- Veniturile
- Cheltuielile de exploatare

Rezultatele sunt prezentate în următorul tabel:

Soluția 1

	Situație de baza-fara modificari a variabilelor critice	Investitia creste cu 1 %	Cheltuielile cresc cu 1 %	Veniturile scad cu 1 %	Combinatia-Investitia creste cu 1 %, veniturile scad cu 1 % si cheltuielile cresc cu 1 %
VAN	-16,740,824.46	-17,226,728.53	-17,046,385.31	-17,046,385.31	-17,273,801.80
RIR	-6.59%	-6.65%	-6.61%	-6.61%	-6.69%
% modificare în VAN		2.903	1.825	1.825	3.184

S-a operat atât cu modificarea fiecărei variabile critice în parte, precum și cu combinația acestora (presupus a fi cel mai nefavorabil caz). Se observă că proiectul are o senzitivitate foarte redusă la

modificarea fiecăreia din cele trei variabile critice. Astfel, creșterea/scăderea cu 1 % a tuturor variabilelor nu crează o modificare substanțială a VAN de 5%.

Solutia 2:

	Situatie de baza- fara modificari a variabilelor critice	Investitia creste cu 1 %	Cheltuielile cresc cu 1 %	Veniturile scad cu 1 %	Combinatia- Investitia creste cu 1 %, veniturile scad cu 1 % si cheltuielile cresc cu 1 %
VAN	-17,341,141.78	-17,844,470.11	-17,656,815.87	-17,656,815.87	-17,891,543.39
RIR	-6.59%	-6.65%	-6.61%	-6.61%	-6.69%
% modificare in VAN		2.903	1.820	1.820	3.174

4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Analiza de risc scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin. Categoriile de riscuri avute în vedere în ceea ce privește implementarea proiectului sunt următoarele :

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
Riscul de depășire a valorii investiției prevăzute Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului să nu mai fie actuală.	Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale, care nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului.
Riscul de scădere a veniturilor Dacă beneficiarul nu are prevăzuți banii necesari acoperirii cheltuielilor neeligibile în Bugetul propriu există riscul de nefinalizare a investiției .	Bugetul propriu va asigura în fiecare an veniturile necesare acoperirii cheltuielilor cu derularea implementării proiectului, iar mai apoi va asigura

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
Dacă beneficiarul nu are prevăzuți banii necesari acoperirii cheltuielilor cu întreținerea și mentenanța investiției în Bugetul propriu există riscul de neîndeplinire a clauzelor contractuale prevăzute în Contractul de finanțare pentru perioada de monitorizare.	veniturile necesare acoperirii cheltuielilor cu întreținerea și mentenanța investiției.
Riscul de creștere a costurilor Pe parcursul operării investiției este posibil să crească costurile (cu întreținerea și mentenanța investiției)	În determinarea costurilor medii pe parcursul operării investiției s-au luat în calcul date statistice de la lucrări similare din localitate și din județ.
Riscul de întârziere Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.	Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.
Riscul tehnologic Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.	Selectarea atenta și pe baza unor criterii științifice riguroase a echipamentelor, ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate
Riscul de management Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poată fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	Managementului de proiect va fi asigurat de o echipă care are experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat.