

MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM CONTINUTULUI CADRU PREVAZUT IN ANEXA 5E LA ORDINUL 292/2018, PRIVIND APROBAREA METODOLOGIEI DE APLICARE A EVALUARII IMPACTULUI ASUPRE MEDIULUI

1. DENUMIREA PROIECTULUI : **CONSTRUIRE REȚEA FIBRA OPTICA SUBTERANA SI AERIANA DE TELECOMUNICATII, IN JUDETUL BUZAU**

2. BENEFICIAR :

- numele companiei: **S.C. NETACCESS S.R.L.**
- adresa postala: Strada Piata 25 Octombrie, nr.10, JUD.SATU MARE
- numar de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet: tel.0261-711020, fax.0261-711021, office@netaccess.ro, www.netaccess.ro:
- numele persoanelor de contact: Administrator Serban Samir

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTRGULUI PROIECT:

- **Descriere sumara a proiectului:**

Instalarea cablului cu fibre optice se va face subteran, prin montarea unui monotub de protectie, din PEHD, iar prin acest monotub se va introduce cablul cu fibre optice.

Instalarea cablului subteran se va executa, in extravilanul localitatilor, cu utilajul Vermeer RTX1250 echipat cu plug vibrator ce va face o sapatura inchisa. Lama acestui plug vibrator va ingropa un monotub de protectie de Ø32, prin care se va instala fibra optica. Adancimea la care se va amplasa monotubul de protectie, este de 120 cm, iar la suprafata solului urma lasata de acest plug va avea o latime de 15 cm. Banda de avertizare, de culoare galbena si cu o latime de 15cm, va fi amplasata la o adancime de 90cm. Pentru instalarea cablului cu fibre optice, se vor folosi drumuri judetene, nationale, comunale, drumuri de exploatare situate in extravilanul si intravilanul localitatilor, astfel incat sa nu intersecteze proprietatile private sau terenurile agricole, lucrarea desfasurandu-se la limita dintre proprietate si drum, sau in acostamentul drumului.

Instalarea cablului de fibra optica aerian, se va face pe stalpii existenti ai SC. Electrica Distributie SA., de joasa tensiune, iar acolo unde acestia nu sunt se vor instala stalpi noi de telecomunicatii. Cablul de fibra optica, va fi instalat aerian in intravilanul localitatilor Puiestii de Sus(se vor instala 13 stalpi noi de TC), Heliade Radulescu, Lanurile, Cochirleanca(se vor instala 21 de stalpi noi Tc), Tabarasi, Smeeni si Glodeanu Sarat.. Cablul va fi prins de stalpi cu ajutorul unor coliere din platbanda de otel inox, de care vor fi prinse armaturile(barcuta de sustinere cablu), armorodul de intindere al cablului, suportul de sustinere rezerva cablul(crucea) si cutia de jonctionare. Cablul de fibra optica se va monta pe stalpii suport astfel incat sa se asigure gabaritele fata de sol normale.

Utilizarea acestui tip de cablu de fibra optica nu are repercusiuni asupra mediului, faunei, florei sau a personalului de exploatare si nici asupra protectiilor aferente liniilor suport indiferent de modul in care este tratat noul in statiile de transformare. Rezistenta de izolatii bine dimensionata, precum si lipsa totala a elementelor galvanice din structura cablului de fibra optica, elimina posibilitatea intrarii in contact electric cu conductoarele active, si in acelasi timp face imposibila ajungerea de tensiuni periculoase la personalul de exploatare a instalatiilor. Greutatea foarte redusa permite instalarea pe orice tip de stalp fara a crea incarcari suplimentare semnificative.

Lungimea totala de cablu FO instalat este de 112.511m, din care aerian este de 6.321m si subteran 106.190 m, iar suprafata totala ocupata de cablul cu fibre optice este de $112.511 \cdot 0.15 = 16.877 \text{mp}$.

- **Justificarea necesitatii proiectului:**

Scopul proiectului este dezvoltarea si imbunatatirea serviciilor de telecomunicatii oferite prin interconectarea infrastructurii de transmisie de date prin fibra optica. Reteaua de comunicatii este o componenta esentiala a structurii cu caracter economic , social si general.

In cadrul retelei de comunicatii, o pondere foarte mare, din punct de vedere al cantitatii de informatie prelucrate si al densitatii de echipamente specifice si de retele de interconectare, ii revine retelei de telecomunicatii. Toate acestea vor permite cresterea sigurantei si stabilitatii retelei, mărirea serviciilor furnizate rețelei CATV actuale, viteze foarte mari de comunicații date, posibilitatea de interconectare pe fibră optică a instituțiilor locale gen Administrație Financiară, centre de calcul Primărie, facultăți, școli, spitale etc.

Obiectivul general, este imbunătățirea parametrilor rețelelor de voce si date operate de NETACCESS in scopul cresterii calitatii serviciilor oferite, a ariei de acoperire a zonelor rurale si urbane, avand ca scop final asigurarea accesului la serviciile de voce si date in banda larga, inclusiv accesul local la infrastructura de comunicatii în bandă. Performantele tehnice ale rețelei de telecomunicatii electronice sunt determinate de calitatea echipamentelor si a suportului fizic de transmitere a semnalului.

Investitia „Retea supraterana si subterana de fibra optica pentru furnizare de servicii de telecomunicatii” face parte dintr-o retea interurbana si are ca obiectiv urmatoarele:

- optimizarea structurii si liniilor de abonati; etc.
- introducerea de servicii de transmisie a programelor TV.
- posibilitatea introducerii pachetelor de programe cu continuturi si preturi selective
- introducerea de servicii de acces: -internet, transmisii de date
- implementarea de sisteme de: telemasuratori, monitorizari, telefonie fixa

Toate acestea vor permite cresterea sigurantei si stabilitatii in functionare a rețelei de fibra optica si date zonale, viteze mai mari de comunicare, cresterea apreciabila a volumului de informatii prelucrate si deci, integrarea la parametrii performanti in rețeaua nationala de telecomunicatii electronice.

- **Valoarea investitiei:**

Investitia va avea o valoare de 407.802euro

- **Perioada de implementare propusa:**

Perioada de implementare este anul 2020-2021.

- **Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar(planuri de situatie si amplasamente):**

Planurile sunt atasate la memoriu.

- **Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului(planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele):**

Instalarea cablului subteran se va executa cu utilajul Vermeer RTX1250 echipat cu plug ce va face o sapatura inchisa. Lama acestui plug va ingropa un monotub de protectie de Ø32mm, prin care se va instala fibra optica. Adancimea la care se va amplasa monotubul de protectie, este de 120 cm, iar la suprafata solului urma lasata de acest plug va avea o latime de 15 cm. Banda de avertizare, de culoare galbena si cu o latime de 15cm, va fi amplasata la o adancime de 90cm. Pentru instalarea cablului cu fibre optice, se vor folosi drumuri judetene, nationale ,comunale, drumuri de exploatare situate in extravilanul si intravilanul localitatilor, astfel incat sa nu intersecteze proprietatile private sau terenurile agricole, lucrarea desfasurandu-se la limita dintre proprietate si drum, sau in acostamentul drumului.

Pentru realizarea sectiunii intre doua camerete corespunzatoare lungimii de fabricatie (de tragere) a cablului cu fibre optice, monotubii se vor jonctiiona cu mansoane mecanice. Se vor folosi camere de tragere mici, acolo unde situatia din teren o impune.

Camerele de tragere vor respecta dimensiunile de gabarit si utilare. Daca constructorul opteaza pentru camere prefabricate va avea obligatia de a prezenta certificatul de calitate de la furnizor. Astuparea santului se va face cu pamantul scos la sapare, urmand a fi tasat cu compactorul,

odata cu astuparea, acolo unde se executa sant deschis, in functie de specificul zonei si de retele de utilitati intalnite.

Trecerile peste DJ, DN, Rauri si alte obstacole naturale se vor executa prin subtraversare, respectandu-se zona de siguranta si protectie, la o adancime de minim 150cm, fata de generatoarea superioara a drumului sau a cotei de talveg. Subtraversarea se va realiza prin foraj dirijat, iar prin tunelul forat se va instala un monotube HDPE cu diametrul de 110mm, ce va asigura protectia cablului de fibra optica.

Traseu cablului cu fibre optice, pleaca din UAT Puiesti si trece prin localitatile Puiestii de Sus si Macrina, si se va indrepta spre UAT Ramnicelu, pe care il va traversa in subteran, pe drumuri de exploatare si se va indrepta spre UAT Ziduri, unde va trece prin localitatile Heliade Radulescu si Lanurile, dupa care va continua in subteran spre UAT Cochirleanca unde va trece prin localitatile Cochirleanca si Tarlele. De aici cablul se va indrepta spre UAT Sageata si va trece printre localitatile Dambroca si Stancesti, indreptandu-se spre UAT Galbinasi, unde va subtraversa raul Buzau si va traversa localitatea Tabarasti si va continua spre UAT Tintesti pe care il va traversa subteran pe drumuri de exploatare si comunale si se va indrepta spre UAT Smeeni, unde va traversa localitatea Smeeni. De aici, cablul va continua spre judetul Ialomita, trecand prin UAT Gheraseni, UAT Florica, Glodeanu Silistea si UAT Glodeanu Sarat

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Amplasamentul ales va fi intravilanul si extravilanul Comunelor Puiesti, Ramnicelu, Ziduri, Cochirleanca, Sageata, Galbinasi, Tintesti, Smeeni, Gheraseni, Florica, Bradeanu, Glodeanu Silistea si Glodeanu Sarat si in intravilanul Comunelor Puiesti, Ziduri, Cochirleanca, Galbinasi, Smeeni, si Glodeanu Silistea, cuprins pe numere cadastrale/Topo cu destinatie: Drumuri de Exploatare, Drumuri Vicinale, Drumuri Comunale, Drumuri Judetene si Drumuri Nationale.

Coordonate puncte radiate

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	369512.448	629108.235
2	369523.150	629121.216
3	369555.104	629159.551
4	369784.414	629451.883
5	369992.612	629720.325
6	369999.177	629725.049
7	370009.736	629730.497
8	370029.286	629734.511
9	370037.473	629732.664
10	370047.297	629727.875
11	370082.464	629699.564
12	370141.484	629651.962
13	370185.121	629616.532
14	370218.067	629591.739
15	370227.665	629583.407
16	370253.493	629560.393
17	370286.238	629533.227
18	370310.666	629513.709
19	370335.602	629495.250
20	370393.236	629453.162
21	370420.175	629433.197
22	370482.631	629386.110
23	370546.568	629336.168
24	370577.559	629312.152
25	370612.349	629284.510
26	370681.887	629229.587
27	370750.645	629174.608
28	370791.445	629143.808
29	370806.808	629133.847
30	370811.210	629139.311
31	370823.931	629157.427

32	370895.079	629260.219
33	370916.319	629288.973
34	370926.122	629303.687
35	370956.249	629351.815
36	371018.804	629442.441
37	371049.707	629487.582
38	371090.991	629548.079
39	371152.966	629637.927
40	371218.125	629735.478
41	371282.296	629822.844
42	371307.255	629859.621
43	371357.461	629932.576
44	371387.390	629975.592
45	371445.691	630064.296
46	371472.216	630098.548
47	371486.593	630082.106
48	371512.061	630108.457
49	371558.835	630153.497
50	371600.635	630193.947
51	371653.265	630244.547
52	371682.596	630273.846
53	371723.797	630314.054
54	371772.867	630361.600
55	371820.287	630405.727
56	371836.834	630420.673
57	371855.770	630437.599
58	371868.286	630452.855
59	371900.319	630485.913
60	371933.123	630517.846
61	371956.242	630541.386
62	371998.762	630582.965
63	372034.533	630618.664
64	372063.641	630649.826
65	372095.470	630684.227

66	372111.002	630700.208
67	372145.466	630734.884
68	372184.229	630774.607
69	372221.390	630811.494
70	372262.712	630853.489
71	372285.365	630874.307
72	372336.824	630931.079
73	372383.560	630983.623
74	372425.667	631028.886
75	372464.312	631069.973
76	372520.677	631127.995
77	372565.986	631173.521
78	372598.230	631205.056
79	372625.955	631235.827
80	372646.039	631251.906
81	372661.322	631272.358
82	372681.794	631292.861
83	372719.159	631333.527
84	372765.890	631379.202
85	372811.609	631428.785
86	372862.089	631478.375
87	372898.682	631517.700
88	372933.707	631555.021
89	372969.470	631591.519
90	373001.864	631626.087
91	373025.848	631651.770
92	373060.392	631688.516
93	373097.434	631728.962
94	373111.061	631743.564
95	373124.523	631756.875
96	373171.273	631803.846
97	373206.525	631840.979
98	373239.933	631873.895
99	373288.394	631922.429

100	373325.177	631960.443
101	373398.213	632035.304
102	373438.393	632076.697
103	373482.339	632125.441
104	373517.896	632162.836
105	373527.506	632169.583
106	373532.924	632171.919
107	373532.573	632172.612
108	373518.913	632188.337
109	373497.036	632208.500
110	373449.823	632246.633
111	373398.247	632287.615
112	373339.876	632335.240
113	373284.793	632380.903
114	373240.332	632418.943
115	373187.968	632461.070
116	373132.862	632505.654
117	373084.080	632545.324
118	373035.827	632585.529
119	373003.814	632612.155
120	372950.321	632656.490
121	372924.908	632677.180
122	372882.013	632711.958
123	372848.630	632737.115
124	372800.236	632774.070
125	372750.925	632810.790
126	372731.067	632824.828
127	372696.756	632848.540
128	372641.266	632885.445
129	372592.839	632914.329
130	372560.400	632939.963
131	372521.371	632971.423
132	372496.042	632991.815
133	372486.191	633000.828
134	372481.361	633009.073
135	372476.477	633027.605
136	372479.731	633028.263
137	372598.334	633056.044
138	372678.386	633074.905
139	372771.033	633096.840
140	372866.089	633119.124
141	372967.095	633143.030
142	373023.629	633156.417
143	373027.929	633163.904
144	373033.248	633172.959
145	373048.371	633192.576
146	373058.179	633206.574
147	373097.063	633272.250
148	373129.283	633325.657
149	373151.237	633361.205
150	373172.796	633397.405
151	373181.988	633414.837
152	373201.231	633452.412
153	373235.209	633508.566
154	373263.740	633554.432
155	373293.710	633599.610
156	373323.525	633644.398
157	373345.919	633678.427
158	373371.380	633716.227
159	373397.889	633756.554
160	373423.897	633795.790
161	373456.669	633841.218
162	373475.149	633866.343
163	373515.189	633926.191
164	373537.888	633958.653
165	373567.470	634003.010
166	373580.920	634023.487
167	373588.152	634034.435
168	373615.245	634079.386
169	373647.251	634133.088
170	373679.505	634185.458
171	373708.181	634231.541
172	373750.297	634296.035

173	373786.261	634351.110
174	373828.377	634416.233
175	373863.025	634471.623
176	373882.238	634503.100
177	373908.586	634541.515
178	373952.266	634608.265
179	373988.214	634666.457
180	374026.650	634725.509
181	374064.064	634782.576
182	374116.524	634862.964
183	374141.354	634899.078
184	374175.641	634956.833
185	374192.892	634989.670
186	374199.797	634996.147
187	374215.254	635023.995
188	374234.983	635059.497
189	374254.086	635093.152
190	374295.869	635172.119
191	374316.567	635187.966
192	374289.909	635215.587
193	374245.997	635261.977
194	374221.332	635288.516
195	374201.969	635309.472
196	374176.415	635337.422
197	374166.579	635349.466
198	374167.852	635354.797
199	374180.910	635372.723
200	374202.199	635403.469
201	374225.439	635437.752
202	374252.882	635475.763
203	374286.075	635522.052
204	374321.887	635571.300
205	374366.336	635633.904
206	374410.990	635695.403
207	374441.772	635737.676
208	374473.237	635779.933
209	374494.605	635807.951
210	374520.951	635839.996
211	374498.008	635857.549
212	374433.004	635903.507
213	374361.829	635955.053
214	374269.352	636022.879
215	374218.977	636062.049
216	374184.639	636085.659
217	374137.732	636117.023
218	374108.319	636138.224
219	374062.169	636169.795
220	373980.174	636230.093
221	373916.954	636277.158
222	373875.004	636305.401
223	373889.665	636323.317
224	373949.882	636405.881
225	373982.911	636450.664
226	374013.134	636491.920
227	374046.757	636540.503
228	374082.812	636589.031
229	374108.687	636623.773
230	374150.636	636680.794
231	374182.765	636727.892
232	374215.182	636772.491
233	374269.008	636847.031
234	374273.758	636853.609
235	374322.027	636920.178
236	374398.967	637028.492
237	374439.625	637084.214
238	374481.609	637143.025
239	374509.272	637183.062
240	374556.728	637247.422
241	374587.372	637292.732
242	374635.482	637360.155
243	374681.756	637424.678
244	374707.818	637461.795
245	374728.927	637489.691

246	374764.527	637536.759
247	374829.279	637629.336
248	374867.938	637687.733
249	374925.209	637767.571
250	374966.019	637823.662
251	374975.317	637836.492
252	375026.022	637907.179
253	375065.408	637961.255
254	375102.555	638012.184
255	375164.046	638099.858
256	375223.534	638183.469
257	375281.223	638261.263
258	375335.489	638334.602
259	375387.854	638407.029
260	375447.344	638489.087
261	375516.180	638584.204
262	375551.478	638633.341
263	375622.371	638731.648
264	375668.615	638796.191
265	375663.092	638800.189
266	375601.430	638845.325
267	375538.617	638888.285
268	375481.095	638926.917
269	375394.403	638988.009
270	375327.653	639033.530
271	375282.031	639064.473
272	375259.274	639079.968
273	375272.849	639101.663
274	375290.897	639108.786
275	375298.995	639112.408
276	375304.877	639119.455
277	375347.655	639178.155
278	375371.973	639210.296
279	375447.817	639312.040
280	375499.081	639381.122
281	375584.622	639499.207
282	375680.734	639631.238
283	375752.051	639730.274
284	375804.195	639803.641
285	375852.361	639869.348
286	375876.755	639903.560
287	375883.109	639910.776
288	375888.789	639907.913
289	376023.044	639815.784
290	376060.497	639790.932
291	376068.982	639788.606
292	376075.770	639790.499
293	376084.839	639802.847
294	376149.011	639897.262
295	376262.183	640053.784
296	376344.738	640175.661
297	376432.636	640299.652
298	376483.765	640374.101
299	376552.817	640451.438
300	376611.639	640527.946
301	376659.923	640595.661
302	376681.682	640626.797
303	376692.576	640643.901
304	376656.193	640669.453
305	376604.363	640702.918
306	376554.005	640739.584
307	376531.483	640755.797
308	376529.448	640759.959
309	376529.698	640766.666
310	376536.632	640778.093
311	376579.225	640838.640
312	376624.020	640900.888
313	376684.280	640980.317
314	376740.533	641055.237
315	376866.686	641228.510
316	376958.840	641356.441
317	377003.118	641415.438
318	377026.216	641445.990

319	377109.606	641555.685
320	377197.220	641671.931
321	377256.685	641751.578
322	377286.940	641795.177
323	377331.945	641858.401
324	377348.640	641881.742
325	377360.826	641895.698
326	377374.082	641887.446
327	377390.308	641875.833
328	377415.014	641858.693
329	377442.471	641839.777
330	377454.434	641837.360
331	377460.122	641835.849
332	377476.066	641848.229
333	377526.097	641918.272
334	377591.830	642009.910
335	377634.681	642065.372
336	377670.966	642112.415
337	377702.276	642156.671
338	377753.342	642228.360
339	377821.606	642322.922
340	377872.794	642393.610
341	377900.001	642431.438
342	377982.029	642544.513
343	378052.590	642633.708
344	378102.741	642701.449
345	378150.514	642767.093
346	378185.375	642813.414
347	378219.069	642859.366
348	378254.170	642909.998
349	378265.706	642932.734
350	378271.781	642943.521
351	378296.055	642926.037
352	378329.361	642901.075
353	378370.425	642873.229
354	378396.960	642853.887
355	378528.706	642760.006
356	378602.377	642707.456
357	378688.610	642646.290
358	378772.291	642585.774
359	378837.052	642541.292
360	378919.433	642481.722
361	378983.676	642436.297
362	379088.560	642361.019
363	379142.142	642321.688
364	379168.824	642300.244
365	379174.801	642296.270
366	379197.985	642281.532
367	379236.108	642252.164
368	379285.318	642215.535
369	379338.345	642176.874
370	379390.543	642136.705
371	379442.282	642098.934
372	379487.811	642064.989
373	379520.413	642041.998
374	379547.808	642024.204
375	379605.029	641984.467
376	379631.285	641965.697
377	379719.717	641901.287
378	379802.898	641839.748
379	379854.722	641798.433
380	379884.789	641777.299
381	379906.633	641762.533
382	379976.260	641713.638
383	380047.464	641661.922
384	380086.160	641633.569
385	380156.733	641583.393
386	380189.235	641558.558
387	380200.720	641550.756
388	380225.704	641531.437
389	380295.551	641480.757
390	380344.367	641445.106
391	380424.363	641386.263

392	380489.693	641340.520
393	380535.739	641308.575
394	380607.930	641256.288
395	380703.868	641186.882
396	380744.331	641158.635
397	380793.892	641125.679
398	380845.627	641089.640
399	380882.065	641062.820
400	380896.620	641053.639
401	380903.006	641051.143
402	380920.717	641049.326
403	380919.016	641024.477
404	380925.561	641026.613
405	380972.290	641019.518
406	381081.005	641007.939
407	381249.027	640999.381
408	381425.252	640988.965
409	381503.903	640982.989
410	381663.676	640968.739
411	381813.375	640957.243
412	381914.438	640949.315
413	382046.325	640934.013
414	382138.230	640920.171
415	382179.662	640913.933
416	382259.603	640902.594
417	382335.241	640892.486
418	382432.103	640880.995
419	382520.093	640871.028
420	382631.835	640858.392
421	382709.317	640850.223
422	382765.180	640843.723
423	382835.190	640835.649
424	382926.272	640824.540
425	383024.080	640813.460
426	383148.845	640798.771
427	383221.739	640790.721
428	383296.648	640782.282
429	383331.166	640778.085
430	383347.626	640778.878
431	383347.145	640820.997
432	383343.656	640887.970
433	383341.863	640955.908
434	383340.609	640991.210
435	383339.882	641061.363
436	383338.756	641119.317
437	383340.020	641176.887
438	383339.364	641218.292
439	383337.766	641265.786
440	383335.916	641313.990
441	383333.654	641367.850
442	383331.392	641420.420
443	383329.130	641476.204
444	383328.396	641498.386
445	383324.902	641578.489
446	383323.837	641630.248
447	383366.993	641633.875
448	383403.226	641634.677
449	383503.696	641639.773
450	383600.274	641640.782
451	383723.494	641647.726
452	383822.073	641649.165
453	383903.098	641651.373
454	384019.829	641653.947
455	384113.349	641657.113
456	384269.363	641660.090
457	384286.079	641660.409
458	384385.331	641663.397
459	384544.799	641668.021
460	384655.196	641670.322
461	384684.327	641672.576
462	384782.625	641674.975
463	384907.336	641684.134
464	385140.997	641687.987

465	385216.480	641688.342
466	385344.931	641692.482
467	385468.482	641697.087
468	385468.890	641697.102
469	385587.081	641698.989
470	385715.406	641702.018
471	385836.984	641704.227
472	385903.433	641706.440
473	385960.472	641706.282
474	386020.268	641711.001
475	386058.870	641713.128
476	386117.437	641713.785
477	386163.369	641714.641
478	386211.202	641716.975
479	386283.854	641718.763
480	386378.476	641720.163
481	386440.093	641721.172
482	386535.820	641721.526
483	386630.215	641725.286
484	386662.839	641731.202
485	386667.290	641732.723
486	386661.769	641746.906
487	386639.390	641798.173
488	386629.608	641820.096
489	386618.239	641844.369
490	386599.129	641896.895
491	386580.863	641944.466
492	386561.112	641990.778
493	386531.141	642058.805
494	386512.395	642103.842
495	386498.907	642147.962
496	386477.971	642212.831
497	386462.797	642267.377
498	386451.929	642300.039
499	386441.460	642343.117
500	386402.109	642594.578
501	386390.998	642660.748
502	386385.980	642728.890
503	386379.859	642772.846
504	386375.492	642839.266
505	386375.044	642892.402
506	386371.241	642926.910
507	386358.886	642987.919
508	386356.125	643022.296
509	386353.960	643039.339
510	386362.512	643043.953
511	386389.844	643057.352
512	386440.285	643084.465
513	386528.654	643130.983
514	386576.866	643155.747
515	386652.789	643194.902
516	386743.326	643242.722
517	386808.114	643277.463
518	386841.978	643295.191
519	386875.401	643312.687
520	387033.829	643395.104
521	387103.943	643431.355
522	387193.431	643478.926
523	387232.262	643499.776
524	387299.529	643534.411
525	387409.683	643593.414
526	387450.532	643615.702
527	387499.485	643639.016
528	387581.173	643681.766
529	387635.138	643712.353
530	387671.079	643731.669
531	387714.322	643752.669
532	387782.097	643787.033
533	387870.404	643832.689
534	388007.104	643907.399
535	388209.463	644017.185
536	388336.089	644085.006
537	388406.144	644121.163

538	388504.284	644173.777
539	388659.297	644256.927
540	388696.101	644276.669
541	388825.985	644347.423
542	389034.687	644463.841
543	389120.830	644510.524
544	389200.110	644554.559
545	389371.353	644648.170
546	389457.266	644695.832
547	389627.122	644790.006
548	389710.292	644835.867
549	389706.725	644840.431
550	389692.317	644867.257
551	389672.206	644907.385
552	389639.833	644980.607
553	389613.872	645038.133
554	389586.304	645097.858
555	389574.432	645122.435
556	389554.310	645169.557
557	389540.660	645198.314
558	389516.617	645259.498
559	389502.648	645291.429
560	389502.356	645296.146
561	389506.392	645302.772
562	389515.903	645311.171
563	389563.077	645355.350
564	389586.510	645379.529
565	389643.540	645436.922
566	389681.656	645474.022
567	389725.261	645520.533
568	389741.014	645535.919
569	389756.910	645550.174
570	389779.777	645574.399
571	389814.494	645613.647
572	389822.011	645620.815
573	389830.917	645629.107
574	389846.367	645646.050
575	389861.768	645664.044
576	389866.600	645669.880
577	389895.206	645697.323
578	389922.481	645723.602
579	389952.201	645748.644
580	389980.002	645772.821
581	390009.202	645798.935
582	390034.751	645821.668
583	390061.974	645845.924
584	390089.807	645870.770
585	390116.660	645894.994
586	390145.435	645921.678
587	390175.517	645950.038
588	390201.052	645974.097
589	390218.364	645990.060
590	390244.869	646014.559
591	390270.942	646039.004
592	390297.872	646064.028
593	390316.797	646080.018
594	390341.053	646100.334
595	390367.694	646117.912
596	390394.159	646135.087
597	390418.663	646151.028
598	390447.743	646170.052
599	390464.680	646180.932
600	390484.391	646155.933
601	390500.475	646136.653
602	390524.796	646107.921
603	390549.537	646093.213
604	390595.138	646106.259
605	390632.896	646119.374
606	390671.039	646132.107
607	390707.735	646144.928
608	390738.347	646156.083
609	390739.658	646156.953
610	390739.919	646158.587

611	390745.671	646141.326
612	390751.914	646143.057
613	390758.410	646145.110
614	390790.582	646156.219
615	390860.171	646179.451
616	390892.520	646193.200
617	390898.599	646196.147
618	390952.353	646214.802
619	390962.516	646218.169
620	390970.905	646221.095
621	391114.403	646269.660
622	391206.461	646300.813
623	391441.447	646380.648
624	391620.300	646441.318
625	391788.925	646498.566
626	391819.919	646509.975
627	391871.166	646526.458
628	392141.233	646617.396
629	392189.465	646633.266
630	392241.606	646651.085
631	392271.395	646661.171
632	392315.460	646675.669
633	392358.310	646690.177
634	392408.923	646707.793
635	392447.855	646720.786
636	392443.785	646731.643
637	392447.730	646733.027
638	392472.135	646740.013
639	392485.683	646742.987
640	392497.639	646745.138
641	392515.187	646747.768
642	392587.040	646755.305
643	392720.850	646769.470
644	392814.902	646779.570
645	392861.440	646784.553
646	392992.638	646799.019
647	393024.855	646803.405
648	393052.699	646807.883
649	393156.878	646827.519
650	393195.909	646834.780
651	393295.660	646851.190
652	393326.710	646850.572
653	393359.017	646847.269
654	393385.777	646843.009
655	393392.161	646841.937
656	393398.516	646840.686
657	393443.070	646831.629
658	393474.034	646823.603
659	393500.916	646813.974
660	393534.287	646800.268
661	393605.215	646770.811
662	393840.815	646673.110
663	393903.441	646647.145
664	393937.911	646632.743
665	394159.815	646540.714
666	394211.585	646519.204
667	394279.125	646490.887
668	394379.080	646449.419
669	394460.491	646415.044
670	394508.326	646395.754
671	394504.027	646400.808
672	394497.972	646409.471
673	394485.596	646430.465
674	394471.962	646451.536
675	394433.874	646499.807
676	394418.464	646518.645
677	394389.794	646558.613
678	394360.297	646599.055
679	394339.636	646626.660
680	394319.285	646658.127
681	394300.535	646681.909
682	394294.207	646688.426
683	394275.831	646713.499

684	394199.332	646826.362
685	394116.580	646941.329
686	394092.580	646976.910
687	394076.193	647007.404
688	394071.601	647016.890
689	394068.706	647023.186
690	394031.486	647068.383
691	393985.824	647131.335
692	393935.088	647204.440
693	393862.302	647312.010
694	393841.153	647353.410
695	393797.336	647417.116
696	393739.118	647495.654
697	393690.667	647570.163
698	393652.128	647618.656
699	393636.666	647641.892
700	393619.147	647666.737
701	393599.544	647696.127
702	393586.750	647713.434
703	393562.695	647742.491
704	393480.779	647858.224
705	393435.375	647926.481
706	393419.602	647952.620
707	393409.753	647980.060
708	393406.017	647998.325
709	393418.189	648021.713
710	393436.503	648039.235
711	393462.228	648050.025
712	393486.817	648061.596
713	393508.977	648076.718
714	393534.063	648097.219
715	393562.636	648115.599
716	393585.731	648125.809
717	393624.109	648138.822
718	393648.713	648152.373
719	393654.787	648160.597
720	393654.793	648169.117
721	393653.141	648174.780
722	393650.666	648185.050
723	393652.781	648191.693
724	393660.602	648199.473
725	393679.171	648209.607
726	393705.194	648222.974
727	393732.084	648237.270
728	393762.832	648251.877
729	393791.598	648268.323
730	393851.485	648300.891
731	393880.544	648313.836
732	393903.875	648328.254
733	393912.878	648348.649
734	393934.081	648366.074
735	393985.945	648399.911
736	394019.151	648412.462
737	394047.461	648421.830
738	394074.145	648437.237
739	394099.769	648453.091
740	394127.898	648468.591
741	394155.341	648482.338
742	394179.435	648492.243
743	394205.740	648504.762
744	394237.326	648520.178
745	394266.478	648536.396
746	394289.859	648556.290
747	394302.290	648569.510
748	394308.966	648573.221
749	394311.942	648576.995
750	394325.621	648582.251
751	394331.335	648588.337
752	394335.553	648593.324
753	394338.818	648563.034
754	394353.238	648584.564
755	394392.639	648626.782
756	394414.347	648642.474

757	394429.047	648641.717
758	394439.260	648643.015
759	394455.230	648648.696
760	394487.994	648659.396
761	394513.987	648668.249
762	394591.047	648698.506
763	394674.008	648731.544
764	394782.518	648774.745
765	394848.234	648799.968
766	394902.360	648821.632
767	395017.959	648867.046
768	395052.418	648880.449
769	395139.930	648913.614
770	395181.703	648930.673
771	395260.744	648962.716
772	395343.641	648995.701
773	395374.248	649008.388
774	395397.543	649016.671
775	395413.959	649024.626
776	395417.020	649031.004
777	395409.548	649056.856
778	395396.057	649093.223
779	395361.971	649205.799
780	395336.195	649292.523
781	395303.278	649392.583
782	395283.014	649444.551
783	395266.442	649493.548
784	395250.891	649541.381
785	395238.874	649581.920
786	395226.018	649627.473
787	395212.969	649666.226
788	395189.996	649730.060
789	395170.117	649790.276
790	395153.435	649841.283
791	395122.999	649940.979
792	395106.934	649990.201
793	395093.583	650029.864
794	395090.240	650047.686
795	395088.590	650056.612
796	395099.632	650056.783
797	395116.823	650055.599
798	395158.388	650050.184
799	395223.651	650046.046
800	395276.998	650042.240
801	395336.188	650037.979
802	395400.441	650032.602
803	395452.027	650030.705
804	395531.772	650028.657
805	395557.140	650031.276
806	395578.275	650037.292
807	395606.937	650047.807
808	395665.317	650069.964
809	395711.085	650086.371
810	395766.329	650106.624
811	395792.379	650117.067
812	395863.339	650143.278
813	395886.636	650152.404
814	395909.339	650161.431
815	395926.468	650171.167
816	395959.934	650185.770
817	395992.106	650206.557
818	396023.811	650222.042
819	396073.948	650241.282
820	396117.943	650257.696
821	396144.030	650268.041
822	396169.320	650274.143
823	396196.247	650272.203
824	396224.070	650266.686
825	396244.775	650268.999
826	396257.831	650272.041
827	396261.966	650271.792
828	396282.506	650241.493
829	396298.610	650215.578

830	396323.578	650175.608
831	396366.793	650107.290
832	396401.359	650053.114
833	396417.669	650027.450
834	396438.132	649996.362
835	396455.786	649963.821
836	396470.158	649969.234
837	396491.152	649976.011
838	396534.921	649990.694
839	396559.915	649999.885
840	396587.453	650010.154
841	396604.828	650013.930
842	396619.625	650012.500
843	396649.603	649997.751
844	396667.584	649992.832
845	396697.326	649993.976
846	396723.245	650002.811
847	396747.354	650013.008
848	396798.768	650033.916
849	396847.359	650051.733
850	396901.319	650071.704
851	396951.193	650091.506
852	397004.006	650112.658
853	397029.742	650123.252
854	397083.273	650145.108
855	397142.319	650167.576
856	397158.127	650177.440
857	397166.052	650190.597
858	397170.141	650202.551
859	397172.367	650226.688
860	397176.553	650259.078
861	397182.379	650281.330
862	397196.540	650301.482
863	397211.440	650318.284
864	397236.222	650337.332
865	397260.053	650350.876
866	397283.999	650363.372
867	397307.946	650372.904
868	397331.719	650387.022
869	397348.028	650399.334
870	397360.304	650412.807
871	397381.100	650436.193
872	397386.045	650444.262
873	397492.834	650419.684
874	397497.919	650423.363
875	397530.745	650458.372
876	397569.433	650496.356
877	397609.324	650533.441
878	397627.343	650550.390
879	397666.563	650587.667
880	397708.333	650623.977
881	397729.932	650642.120
882	397744.095	650653.482
883	397760.961	650662.261
884	397784.199	650669.960
885	397810.032	650676.189
886	397834.704	650685.832
887	397858.399	650700.617
888	397931.794	650754.627
889	397975.042	650778.971
890	397998.278	650787.676
891	398061.359	650816.796
892	398129.719	650835.217
893	398221.564	650865.170
894	398273.924	650879.744
895	398273.968	650879.756
896	398286.969	650882.924
897	398388.877	650902.827
898	398481.109	650917.998
899	398539.759	650927.943
900	398601.907	650941.396
901	398665.983	650956.972
902	398691.177	650965.103

903	398738.721	650982.458
904	398810.439	651012.713
905	398833.348	651021.941
906	398857.173	651032.914
907	398859.000	651035.057
908	398860.538	651036.926
909	398895.628	651051.606
910	398897.083	651051.109
911	398898.820	651052.279
912	398909.478	651060.052
913	398914.613	651063.628
914	398921.272	651068.977
915	398949.917	651072.689
916	398972.724	651097.503
917	398996.361	651125.221
918	399019.000	651150.468
919	399037.557	651172.700
920	399050.079	651199.435
921	399074.542	651221.093
922	399100.247	651241.379
923	399127.483	651264.063
924	399154.617	651286.375
925	399175.543	651299.886
926	399200.439	651314.922
927	399226.561	651331.833
928	399255.059	651353.048
929	399279.989	651371.507
930	399305.695	651390.378
931	399330.743	651408.452
932	399353.542	651424.526
933	399382.760	651444.817
934	399409.688	651464.055
935	399433.488	651480.827
936	399461.431	651499.083
937	399484.659	651514.835
938	399510.796	651532.244
939	399538.233	651549.525
940	399564.071	651566.967
941	399591.452	651585.022
942	399616.191	651600.773
943	399640.840	651582.990
944	399667.058	651560.496
945	399700.979	651531.981
946	399723.680	651499.101
947	399743.362	651472.179
948	399765.093	651440.599
949	399788.798	651406.690
950	399818.147	651373.800
951	399844.347	651350.871
952	399883.426	651329.953
953	399923.609	651309.376
954	399958.702	651290.276
955	399956.564	651267.032
956	399961.278	651234.517
957	399977.050	651211.181
958	399992.078	651189.969
959	400012.895	651159.166
960	400029.488	651134.810
961	400049.210	651106.656
962	400063.993	651113.321
963	400097.377	651131.816
964	400128.228	651148.134
965	400161.211	651165.780
966	400195.285	651183.621
967	400208.317	651167.084
968	400229.068	651136.639
969	400251.434	651106.305
970	400269.514	651082.145
971	400287.356	651058.503
972	400329.626	651003.588
973	400348.524	651002.713
974	400352.918	651005.766
975	400358.343	651009.606

976	400366.694	651015.938
977	400370.669	651013.738
978	400376.560	651010.857
979	400386.454	651004.588
980	400413.133	650985.593
981	400436.845	650967.675
982	400458.775	650952.414
983	400501.734	650926.756
984	400520.405	650913.049
985	400561.731	650887.945
986	400581.539	650874.795
987	400610.313	650859.615
988	400655.822	650833.323
989	400675.151	650822.473
990	400702.051	650808.678
991	400733.483	650793.414
992	400762.671	650778.451
993	400785.060	650763.153
994	400806.499	650745.756
995	400859.257	650714.744
996	400883.471	650701.770
997	400906.575	650690.989
998	400941.458	650674.763
999	400978.489	650655.854
1000	401002.820	650640.690
1001	401029.160	650624.652
1002	401072.110	650602.034
1003	401100.683	650585.500
1004	401125.788	650567.825
1005	401149.792	650549.969
1006	401170.476	650539.809
1007	401184.332	650537.148
1008	401196.742	650536.866
1009	401207.843	650542.375
1010	401225.782	650555.972
1011	401253.289	650574.728
1012	401292.021	650602.044
1013	401314.669	650617.687
1014	401348.787	650639.781
1015	401355.473	650644.271
1016	401357.097	650648.320
1017	401374.278	650664.089
1018	401405.136	650685.697
1019	401438.292	650709.092
1020	401470.845	650731.485
1021	401505.122	650756.162
1022	401538.230	650781.017
1023	401555.303	650802.919
1024	401588.207	650826.335
1025	401620.403	650849.332
1026	401653.401	650872.624
1027	401687.435	650895.076
1028	401719.701	650917.867
1029	401752.740	650940.879
1030	401785.690	650963.588
1031	401818.467	650986.247
1032	401870.225	651021.649
1033	401917.065	651054.122
1034	401949.516	651077.843
1035	401981.884	651100.946
1036	402015.460	651123.713
1037	402047.228	651147.967
1038	402080.078	651170.801
1039	402112.270	651194.082
1040	402144.888	651218.233
1041	402177.087	651240.961
1042	402214.035	651265.239
1043	402252.224	651290.287
1044	402289.515	651312.856
1045	402318.530	651333.374
1046	402347.236	651354.250
1047	402376.589	651374.283
1048	402407.950	651398.505

1049	402442.809	651422.112
1050	402474.460	651444.242
1051	402506.080	651467.008
1052	402831.873	651356.520
1053	402832.813	651356.643
1054	402848.577	651356.952
1055	402863.962	651355.273
1056	402890.567	651347.003
1057	402955.284	651328.567
1058	402999.013	651314.209
1059	403193.085	651248.031
1060	403211.418	651241.875
1061	403233.381	651234.499
1062	403295.426	651214.658
1063	403461.594	652116.786
1064	403458.366	652130.386
1065	403453.644	652157.298
1066	403456.107	652168.595
1067	403470.478	652172.910
1068	403484.027	652179.894
1069	403499.014	652195.711
1070	403524.777	652198.799
1071	403554.956	652191.199
1072	403583.697	652177.435
1073	403600.877	652184.586
1074	403757.958	652325.283
1075	403785.467	652356.560
1076	403792.023	652370.967
1077	403799.832	652381.749
1078	403808.383	652391.342
1079	403818.748	652401.714
1080	403823.072	652402.764
1081	403833.029	652402.764
1082	403845.862	652400.022
1083	403854.529	652397.571
1084	403866.787	652392.116
1085	403886.081	652382.211
1086	403900.526	652374.151
1087	403911.208	652370.910
1088	403922.151	652370.472
1089	403940.558	652373.322
1090	403970.841	652382.287
1091	403992.835	652391.680
1092	404013.095	652400.101
1093	404025.945	652403.297
1094	404038.238	652405.729
1095	404057.948	652414.212
1096	404096.619	652439.034
1097	404151.383	652474.175
1098	404272.102	652554.223
1099	404359.779	652609.317
1100	404389.732	652627.839
1101	404433.080	652656.283
1102	404441.804	652661.216
1103	404446.195	652663.956
1104	404458.720	652670.676
1105	404456.534	652674.722
1106	404427.763	652729.187
1107	404394.427	652790.862
1108	404371.515	652833.338
1109	404341.823	652888.475
1110	404330.055	652910.035
1111	404323.782	652921.842
1112	404311.332	652945.044
1113	404310.715	652948.338
1114	404310.680	652950.670
1115	404307.124	652957.220
1116	404308.205	652958.638
1117	404334.216	652977.909
1118	404381.244	653010.736
1119	404419.363	653037.361
1120	404467.656	653070.037
1121	404499.080	653092.868

1122	404560.717	653138.889
1123	404625.580	653181.208
1124	404736.670	653258.031
1125	404819.473	653313.206
1126	404896.742	653364.593
1127	404987.490	653424.063
1128	405081.054	653488.596
1129	405130.694	653524.541
1130	405174.612	653556.310
1131	405246.713	653605.443
1132	405355.190	653682.936
1133	405396.081	653712.311
1134	405439.294	653741.060
1135	405476.577	653765.374
1136	405492.487	653775.832
1137	405535.917	653805.972
1138	405553.972	653818.682
1139	405548.646	653830.900
1140	405494.713	653922.038
1141	405436.272	654013.868
1142	405393.134	654079.748
1143	405359.358	654127.063
1144	405332.245	654169.817
1145	405294.629	654224.555
1146	405271.571	654257.135
1147	405239.918	654305.020
1148	405223.285	654328.023
1149	405210.610	654345.100
1150	405201.767	654363.276
1151	405179.756	654399.706
1152	405151.010	654447.869
1153	405121.650	654493.415
1154	405103.150	654520.181
1155	405067.933	654571.306
1156	405022.115	654633.185
1157	405005.043	654660.994
1158	405010.821	654669.330
1159	405037.432	654691.224
1160	405090.680	654731.079
1161	405141.461	654772.491
1162	405203.366	654820.294
1163	405302.521	654898.533
1164	405360.039	654942.195
1165	405407.190	654977.102
1166	405430.449	654996.608
1167	405484.134	655037.001
1168	405508.760	655053.566
1169	405566.619	655093.829
1170	405631.116	655140.190
1171	405679.537	655175.654
1172	405741.660	655220.508
1173	405799.296	655262.727
1174	405927.854	655358.564
1175	405998.193	655410.987
1176	406016.043	655423.922
1177	406114.635	655495.362
1178	406297.802	655628.926
1179	406336.750	655659.470
1180	406405.494	655708.344
1181	406508.076	655780.032
1182	406571.808	655824.351
1183	406728.495	655934.188
1184	406786.658	655974.278
1185	406875.661	656035.528
1186	406971.132	656102.951
1187	407039.479	656151.259
1188	407109.653	656200.858
1189	407171.387	656243.139
1190	407262.833	656304.742
1191	407380.575	656384.664
1192	407523.520	656483.801
1193	407585.649	656527.038
1194	407652.659	656571.295

1195	407714.933	656614.601
1196	407764.804	656648.663
1197	407841.014	656701.033
1198	407882.879	656729.459
1199	407922.239	656755.912
1200	407954.549	656778.187
1201	407974.292	656791.638
1202	407988.901	656801.747
1203	408030.474	656829.933
1204	408071.056	656857.621
1205	408093.898	656873.393
1206	408095.653	656874.202
1207	408095.958	656873.871
1208	408121.112	656842.341
1209	408137.732	656819.737
1210	408148.515	656804.484
1211	408175.680	656762.935
1212	408208.426	656718.038
1213	408247.541	656663.218
1214	408277.545	656620.775
1215	408305.451	656580.034
1216	408309.323	656572.791
1217	408313.786	656577.086
1218	408350.513	656604.122
1219	408416.362	656653.655
1220	408455.456	656683.584
1221	408518.382	656734.157
1222	408584.436	656783.932
1223	408625.201	656811.532
1224	408652.094	656828.203
1225	408700.329	656857.759
1226	408752.952	656888.188
1227	408834.393	656936.639
1228	408870.019	656960.229
1229	408931.365	657001.860
1230	408940.219	657007.869
1231	409022.525	657063.285
1232	409105.442	657117.238
1233	409218.831	657191.661
1234	409269.646	657225.790
1235	409322.645	657262.344
1236	409404.479	657313.647
1237	409484.261	657366.661
1238	409509.074	657383.520
1239	409545.436	657408.214
1240	409587.917	657438.733
1241	409666.948	657492.703
1242	409718.902	657527.922
1243	409761.729	657559.066
1244	409795.430	657585.647
1245	409831.002	657610.640
1246	409862.952	657634.485
1247	409921.611	657678.486
1248	409934.173	657687.909
1249	409975.549	657719.253
1250	410041.357	657769.339
1251	410091.887	657806.560
1252	410170.310	657863.672
1253	410236.190	657913.945
1254	410266.279	657935.451
1255	410346.260	657992.936
1256	410390.438	658022.533
1257	410444.519	658061.890
1258	410494.445	658099.361
1259	410565.057	658148.073
1260	410628.748	658193.577
1261	410690.717	658238.103
1262	410747.334	658279.506
1263	410835.536	658344.010
1264	410871.554	658367.241
1265	410885.894	658375.260
1266	410891.896	658375.584
1267	410884.691	658394.788

1268	410879.871	658404.927
1269	410864.222	658432.167
1270	410834.128	658487.522
1271	410800.198	658551.603
1272	410763.032	658623.605
1273	410714.864	658711.008
1274	410677.514	658780.579
1275	410634.508	658855.821
1276	410618.986	658883.094
1277	410617.474	658884.918
1278	410614.907	658887.980
1279	410622.607	658891.301
1280	410688.994	658916.050
1281	410762.635	658943.041
1282	410777.971	658948.884
1283	410837.903	658974.458
1284	410882.576	658990.586
1285	410922.583	659005.507
1286	410998.122	659032.995
1287	411127.816	659082.112
1288	411219.688	659116.694
1289	411294.120	659144.443
1290	411360.495	659169.578
1291	411437.470	659198.994
1292	411573.423	659253.656
1293	411647.752	659283.034
1294	411741.775	659321.181
1295	411747.924	659324.865
1296	411760.978	659285.477
1297	411786.519	659222.764
1298	411810.343	659159.182
1299	411839.847	659084.686
1300	411869.190	659012.196
1301	411926.405	658869.403
1302	411967.931	658766.082
1303	412000.940	658683.736
1304	412033.624	658603.433
1305	412055.776	658551.609
1306	412074.645	658506.438
1307	412088.277	658462.271
1308	412092.967	658453.611
1309	412097.581	658457.162
1310	412117.668	658465.008
1311	412190.276	658493.158
1312	412246.181	658514.854
1313	412301.574	658536.376
1314	412354.868	658557.196
1315	412430.745	658586.957
1316	412481.151	658605.959
1317	412532.912	658624.512
1318	412575.212	658640.612
1319	412644.041	658666.356
1320	412657.500	658671.390
1321	412730.665	658700.656
1322	412777.015	658719.541
1323	412895.072	658765.871
1324	412901.384	658767.580
1325	412980.856	658798.951
1326	413055.309	658828.174
1327	413117.047	658853.929
1328	413212.549	658891.853
1329	413275.874	658916.535
1330	413375.763	658955.508
1331	413438.347	658981.552
1332	413571.706	659036.346
1333	413672.402	659079.137
1334	413738.782	659106.797
1335	413755.169	659114.498
1336	413743.368	659145.965
1337	413715.327	659224.498
1338	413682.963	659312.609
1339	413638.647	659434.424
1340	413612.784	659505.898

1341	413591.184	659554.842
1342	413569.203	659619.505
1343	413531.222	659722.368
1344	413509.627	659779.337
1345	413484.330	659839.376
1346	413471.695	659876.421
1347	413433.579	660004.767
1348	413415.331	660051.307
1349	413381.828	660134.049
1350	413373.637	660159.502
1351	413359.183	660210.216
1352	413355.900	660228.659
1353	413367.810	660225.447
1354	413391.424	660231.458
1355	413416.491	660238.645
1356	413504.766	660266.301
1357	413546.854	660282.298
1358	413565.712	660289.396
1359	413573.363	660293.652
1360	413575.496	660296.087
1361	413615.940	660309.437
1362	413641.625	660317.911
1363	413679.886	660329.579
1364	413718.012	660341.678
1365	413758.452	660354.806
1366	413799.446	660368.175
1367	413841.423	660382.485
1368	413886.371	660397.895
1369	413924.168	660409.948
1370	413947.120	660424.418
1371	413992.684	660439.735
1372	414037.003	660453.928
1373	414077.102	660466.890
1374	414124.588	660483.427
1375	414164.566	660496.605
1376	414196.910	660507.923
1377	414237.355	660522.604
1378	414281.157	660536.700
1379	414329.270	660552.196
1380	414368.518	660565.848
1381	414370.100	660565.400
1382	414403.527	660574.383
1383	414424.720	660578.852
1384	414446.763	660579.825
1385	414485.658	660591.207
1386	414527.284	660604.897
1387	414621.449	660633.000
1388	414692.559	660656.132
1389	414766.903	660681.179
1390	414816.586	660697.274
1391	414829.464	660701.702
1392	414832.475	660704.086
1393	414811.841	660832.735
1394	414796.670	660812.924
1395	414785.732	660988.420
1396	414773.134	661031.278
1397	414754.847	661086.035
1398	414738.969	661135.978
1399	414723.091	661184.437
1400	414693.863	661252.126
1401	414673.142	661287.250
1402	414645.533	661356.265
1403	414637.434	661383.290
1404	414612.314	661461.701
1405	414595.416	661517.428
1406	414579.079	661573.042
1407	414568.517	661617.258
1408	414556.312	661670.226
1409	414560.630	661670.799
1410	414678.256	661701.551
1411	414802.939	661735.945
1412	414852.386	661743.641
1413	415032.999	661797.821

1414	415146.624	661832.486
1415	415233.257	661858.916
1416	415294.886	661875.843
1417	415415.888	661911.047
1418	415510.564	661938.641
1419	415597.466	661964.255
1420	415674.917	661983.003
1421	415750.243	661997.644
1422	415823.096	662015.021
1423	415893.982	662034.992
1424	415960.329	662053.132
1425	416056.827	662078.894
1426	416148.290	662104.353
1427	416195.878	662118.623
1428	416206.875	662118.031
1429	416216.669	662104.028
1430	416221.376	662090.608
1431	416223.508	662056.303
1432	416217.905	662035.825
1433	416209.556	661997.876
1434	416206.645	661960.047
1435	416206.645	661938.190
1436	416209.957	661922.960
1437	416220.597	661913.231
1438	416236.028	661908.380
1439	416260.487	661897.789
1440	416275.077	661894.068
1441	416302.767	661892.914
1442	416331.947	661882.609
1443	416366.786	661863.402
1444	416402.689	661838.498
1445	416419.371	661821.147
1446	416437.537	661811.987
1447	416477.799	661802.607
1448	416488.632	661799.534
1449	416500.758	661786.106
1450	416530.393	661741.578
1451	416561.035	661678.922
1452	416587.389	661651.743
1453	416600.970	661630.550
1454	416629.071	661566.883
1455	416653.008	661537.961
1456	416681.231	661495.259
1457	416710.000	661482.386
1458	416743.495	661465.174
1459	416768.360	661429.096
1460	416801.996	661373.503
1461	416822.520	661328.646
1462	416834.595	661294.543
1463	416850.160	661272.243
1464	416862.197	661262.762
1465	416928.555	661295.193
1466	417031.346	661342.719
1467	417109.475	661381.640
1468	417138.689	661396.445
1469	417241.820	661447.333
1470	417368.252	661510.567
1471	417484.444	661566.955
1472	417708.701	661677.027
1473	417852.551	661749.094
1474	417937.212	661790.563
1475	417998.753	661820.965
1476	418059.861	661850.719
1477	418132.893	661885.006
1478	418148.487	661892.468
1479	418122.598	661939.615
1480	418048.962	662089.624
1481	418011.822	662171.159
1482	417947.171	662320.842
1483	417881.705	662447.417
1484	417848.928	662505.682
1485	417840.527	662521.307
1486	417885.754	662537.997

1487	418015.741	662599.374
1488	418054.007	662615.248
1489	418113.194	662636.507
1490	418154.773	662660.637
1491	418188.952	662679.605
1492	418315.004	662742.625
1493	418427.487	662800.136
1494	418520.566	662845.540
1495	418651.557	662909.128
1496	418798.174	662980.190
1497	418907.899	663033.211
1498	418921.801	663039.889
1499	419026.022	663090.355
1500	419107.947	663130.421
1501	419215.593	663182.645
1502	419315.120	663230.605
1503	419370.561	663257.836
1504	419501.886	663320.638
1505	419613.900	663377.383
1506	419680.698	663409.966
1507	419781.145	663460.744
1508	419854.692	663498.151
1509	419899.447	663520.260
1510	419984.913	663563.729
1511	419997.968	663570.382
1512	420056.490	663600.130
1513	420116.544	663631.532
1514	420187.162	663669.476
1515	420267.371	663708.317
1516	420336.854	663746.749
1517	420400.530	663779.303
1518	420459.132	663813.210
1519	420496.006	663833.991
1520	420525.702	663851.637
1521	420535.996	663858.310
1522	420555.333	663870.307
1523	420584.852	663888.579
1524	420614.300	663905.826
1525	420624.206	663874.227
1526	420631.206	663842.761
1527	420636.219	663809.557
1528	420642.101	663775.748
1529	420681.662	663788.371
1530	420716.063	663799.440
1531	420780.084	663820.045
1532	420812.171	663830.668
1533	420843.317	663840.549
1534	420874.623	663850.475
1535	420907.122	663860.693
1536	420941.659	663872.529
1537	420975.294	663883.110
1538	421008.047	663893.659
1539	421041.862	663904.949
1540	421080.293	663917.453
1541	421117.437	663930.033
1542	421150.508	663941.113
1543	421188.816	663952.885
1544	421226.799	663964.877
1545	421266.092	663977.568
1546	421263.390	664001.844
1547	421303.647	663987.393
1548	421340.607	663990.718
1549	421379.125	663999.962
1550	421377.148	663984.889
1551	421406.081	663989.022
1552	421426.326	663999.768
1553	421452.279	664016.711
1554	421473.474	664034.411
1555	421485.892	664044.084
1556	421529.230	664081.409
1557	421536.993	664086.957
1558	421557.995	664099.576
1559	421573.543	664104.596

1560	421603.336	664114.155
1561	421659.260	664129.906
1562	421678.957	664134.848
1563	421700.822	664138.106
1564	421704.813	664138.226
1565	421716.652	664137.140
1566	421727.639	664134.144
1567	421733.301	664148.039
1568	421734.662	664156.760
1569	421762.771	664197.771
1570	421791.444	664238.648
1571	421820.183	664278.658
1572	421853.809	664328.466
1573	421889.517	664381.520
1574	421919.569	664425.102
1575	421963.939	664490.529
1576	421988.465	664526.870
1577	422037.256	664598.733
1578	422092.585	664679.881
1579	422111.955	664708.249
1580	422147.572	664759.483
1581	422167.350	664788.415
1582	422193.137	664824.963
1583	422210.539	664852.886
1584	422231.538	664883.755
1585	422251.045	664910.139
1586	422271.911	664939.603
1587	422285.738	664960.916
1588	422303.858	664988.228
1589	422323.518	665016.763
1590	422339.289	665040.410
1591	422351.583	665057.827
1592	422374.831	665090.176
1593	422388.255	665110.493
1594	422403.950	665130.992
1595	422409.655	665136.089
1596	422417.941	665142.409
1597	422427.653	665145.331
1598	422438.618	665146.965
1599	422453.264	665149.042
1600	422507.593	665156.347
1601	422581.410	665166.393
1602	422650.633	665175.186
1603	422701.176	665181.397
1604	422758.289	665188.115
1605	422877.075	665203.725
1606	422910.686	665208.600
1607	422929.371	665210.549
1608	422938.541	665209.580
1609	422943.500	665208.871
1610	422947.573	665209.492
1611	422949.521	665210.998
1612	422952.126	665215.652
1613	422957.173	665223.731
1614	422974.836	665259.837
1615	422995.454	665306.486
1616	423019.820	665362.654
1617	423045.733	665422.222
1618	423064.662	665465.470
1619	423085.305	665511.769
1620	423098.635	665543.574
1621	423120.677	665593.601
1622	423131.003	665615.682
1623	423154.673	665671.071
1624	423171.082	665707.164
1625	423187.319	665743.847
1626	423198.050	665761.236
1627	423200.048	665748.577
1628	423238.785	665731.661
1629	423314.515	665698.649
1630	423312.498	665709.050
1631	423336.518	665765.528
1632	423348.441	665790.914

1633	423361.546	665815.668
1634	423374.701	665846.885
1635	423391.769	665883.701
1636	423422.326	665949.170
1637	423427.124	665955.606
1638	423435.349	665952.036
1639	423504.306	665921.889
1640	423596.499	665881.626
1641	423645.992	665859.446
1642	423694.534	665837.976
1643	423739.741	665817.937
1644	423802.939	665790.407
1645	423835.352	665776.487
1646	423854.626	665766.139
1647	423878.301	665757.031
1648	423906.427	665745.092
1649	423940.476	665728.802
1650	424019.306	665691.736
1651	424069.237	665665.531
1652	424080.733	665659.587
1653	424130.107	665635.829
1654	424180.563	665612.226
1655	424194.259	665605.541
1656	424247.908	665579.212
1657	424291.701	665557.394
1658	424326.811	665542.404
1659	424373.707	665519.268
1660	424396.179	665507.849
1661	424438.895	665486.415
1662	424490.606	665460.408
1663	424543.666	665435.867
1664	424567.186	665422.491
1665	424595.268	665404.136
1666	424617.265	665395.520
1667	424643.658	665381.373
1668	424657.592	665370.693
1669	424686.718	665347.860
1670	424712.492	665331.225
1671	424757.688	665300.921
1672	417708.701	661677.027
1673	424778.836	665284.007
1674	424799.812	665268.767
1675	424830.230	665249.806
1676	424863.319	665227.109
1677	424887.622	665211.744
1678	424905.806	665198.962
1679	424910.244	665194.697
1680	424921.443	665200.133
1681	424933.030	665206.128
1682	424995.682	665240.764
1683	425048.747	665269.238
1684	425117.713	665309.469
1685	425158.461	665328.715
1686	425183.416	665342.542
1687	425230.285	665371.268
1688	425276.678	665403.896
1689	425321.374	665429.350
1690	425341.857	665442.811
1691	425389.548	665468.350
1692	425435.460	665494.209
1693	425455.640	665507.199
1694	425501.827	665534.897
1695	425528.655	665548.362
1696	425599.104	665587.124
1697	425644.291	665611.802
1698	425693.653	665639.280
1699	425715.971	665652.658
1700	425718.508	665654.297
1701	425735.324	665665.165
1702	425759.511	665679.395
1703	425805.950	665705.175
1704	425847.884	665728.657
1705	425892.056	665754.407

1706	425960.774	665793.859
1707	426045.403	665843.554
1708	426114.194	665883.612
1709	426177.052	665920.946
1710	426222.127	665946.710
1711	426288.336	665985.503
1712	426355.113	666024.768
1713	426398.345	666050.017
1714	426443.577	666076.443
1715	426519.855	666119.920
1716	426568.488	666148.187
1717	426590.997	666158.769
1718	426639.026	666186.596
1719	426734.137	666240.614
1720	426757.695	666253.409
1721	426782.161	666266.695
1722	426855.980	666305.418
1723	426918.394	666339.630
1724	426973.348	666368.690
1725	426994.808	666380.730
1726	427060.862	666416.446
1727	427133.813	666456.299
1728	427227.629	666508.149
1729	427290.426	666540.393
1730	427341.408	666566.522
1731	427363.530	666579.867
1732	427416.860	666610.464
1733	427440.700	666622.277
1734	427575.260	666692.299
1735	427645.794	666728.994
1736	427713.093	666764.986
1737	427736.926	666778.459
1738	427771.246	666796.430
1739	427799.918	666813.849
1740	427812.334	666820.531
1740	427821.915	666823.759
1742	427807.160	666866.440
1743	427770.435	666974.178
1744	427743.812	667051.562
1745	427747.747	667051.081
1746	427797.043	667079.148
1747	427853.935	667112.894
1748	427901.426	667141.265
1749	427954.306	667173.565
1750	427991.857	667193.414
1751	428048.472	667207.201
1752	428122.386	667217.808
1753	428191.659	667226.722
1754	428244.556	667231.780
1755	428321.249	667237.052
1756	428379.910	667236.285
1757	428457.512	667236.463
1758	428509.478	667236.373
1759	428558.350	667239.212
1760	428607.284	667240.098
1761	428661.594	667239.503
1762	428713.107	667239.474
1763	428796.224	667239.053
1764	428853.243	667239.144
1765	428872.393	667239.156
1766	428892.550	667241.080
1767	428957.871	667242.421
1768	429041.660	667242.723
1769	429100.716	667243.119
1770	429169.279	667244.993
1771	429201.177	667244.432
1772	429228.326	667247.577
1773	429290.416	667246.911
1774	429350.302	667245.142
1775	429424.320	667246.272
1776	429480.493	667245.585
1777	429544.567	667245.298
1778	429606.998	667246.054

1779	429661.147	667247.501
1780	429711.780	667246.954
1781	429737.997	667247.939
1782	429791.867	667248.534
1783	429866.957	667249.692
1784	429893.976	667249.955
1785	429919.139	667250.122
1786	429945.288	667250.416
1787	429997.536	667251.029
1788	430052.674	667253.750
1789	430070.497	667254.629
1790	430092.750	667256.371
1791	430122.257	667261.286
1792	430166.933	667253.913
1793	430191.830	667251.044
1794	430213.281	667240.692
1795	430227.504	667232.808
1796	430234.155	667231.784
1797	430245.615	667231.272
1798	430277.162	667238.054
1799	430314.189	667238.130
1800	430352.665	667232.434
1801	430378.635	667231.026
1802	430403.591	667230.800
1803	430452.546	667227.086
1804	430500.987	667224.632
1805	430550.090	667219.080
1806	430592.547	667218.915
1807	430639.015	667214.534
1808	430681.436	667218.585
1809	430710.370	667212.709
1810	430752.008	667207.690
1811	430808.595	667202.537
1812	430862.069	667197.054
1813	430909.809	667194.404
1814	430936.146	667189.719
1815	430983.795	667185.546
1816	431053.190	667184.235
1817	431082.397	667181.770
1818	431110.033	667176.500
1819	431131.699	667174.636
1820	431164.091	667176.499
1821	431187.791	667175.478
1822	431195.867	667175.868
1823	431200.495	667177.685
1824	431214.150	667180.781
1825	431201.414	667228.812
1826	431093.717	667635.916
1827	431012.108	667943.416
1828	430973.860	668092.031
1829	430919.326	668299.044
1830	430915.919	668312.268
1831	430880.578	668449.445
1832	430865.441	668509.676
1833	430860.577	668547.456
1834	430849.839	668705.267
1835	430836.413	668889.268
1836	430822.633	669079.572
1837	430808.841	669260.906
1838	430805.063	669323.815
1839	430791.953	669494.158
1840	430787.536	669550.388
1841	430780.063	669660.478
1842	430771.859	669721.408
1843	430760.103	669757.281
1844	430708.072	669903.818
1845	430658.742	670039.713
1846	430599.079	670207.003
1847	430576.265	670265.583
1848	430550.725	670330.315
1849	430528.292	670383.077
1850	430509.093	670427.978
1851	430469.187	670522.656

1852	430427.413	670618.961
1853	430432.417	670620.624
1854	430451.796	670618.801
1855	430492.425	670608.908
1856	430570.659	670590.209
1857	430688.465	670561.801
1858	430836.176	670526.762
1859	430983.845	670489.969
1860	431070.304	670467.539
1861	431159.834	670444.230
1862	431270.145	670416.930
1863	431332.809	670400.792
1864	431363.525	670392.881
1865	431480.294	670362.951
1866	431589.086	670335.845
1867	431661.479	670314.319
1868	431724.530	670295.042
1869	431876.000	670256.454
1870	431973.004	670234.197
1871	432081.493	670209.867
1872	432184.941	670184.507
1873	432315.122	670151.163
1874	432407.595	670128.506
1875	432474.140	670110.708
1876	432488.251	670108.428
1877	432496.454	670108.848
1878	432506.576	670120.047
1879	432523.366	670135.253
1880	432560.465	670192.162
1881	432572.351	670214.937
1882	432585.967	670242.483
1883	432626.494	670308.270
1884	432638.254	670333.576
1885	432652.320	670356.818
1886	432680.352	670402.581
1887	432698.211	670444.048
1888	432715.127	670485.015
1890	432725.622	670510.891
1891	432737.657	670539.266
1892	432746.130	670562.611
1893	432761.870	670604.235
1894	432764.729	670613.031
1895	432764.372	670618.966
1896	432761.082	670649.735
1897	432757.897	670677.182
1898	432757.320	670685.323
1899	432759.460	670693.637
1900	432760.682	670695.866
1901	432764.358	670700.205
1902	432771.063	670706.229
1903	432794.704	670719.708
1904	432819.106	670734.038
1905	432861.846	670759.220
1906	432886.474	670774.155
1907	432921.250	670794.091
1908	432949.112	670810.199
1909	432993.884	670834.992
1910	433002.755	670840.532
1911	433023.927	670852.842
1912	433055.091	670871.634
1913	433085.478	670891.524
1914	433124.160	670917.474
1915	433138.894	670925.388
1916	433149.534	670931.320
1917	433172.632	670945.844
1918	433220.253	670973.529
1919	433247.813	670988.646
1920	433269.640	671001.120
1921	433296.690	671017.722
1922	433334.921	671039.311
1923	433389.889	671070.789
1924	433417.046	671085.801
1925	433444.278	671103.119

1926	433465.358	671116.041
1927	433483.020	671128.772
1928	433537.797	671178.973
1929	433595.122	671230.598
1930	433647.887	671275.761
1931	433696.109	671319.780
1932	433774.055	671388.611
1933	433830.726	671440.914
1934	433894.328	671496.997
1935	433960.576	671557.551
1936	434006.418	671597.868
1937	434068.271	671654.448
1938	434098.947	671680.305
1939	434132.052	671710.259
1940	434154.219	671730.227
1941	434165.968	671741.036
1942	434170.473	671744.675
1943	434182.014	671750.342
1944	434181.258	671754.394
1945	434179.620	671762.836
1946	434178.681	671770.520
1947	434193.121	671773.023
1948	434217.534	671777.181
1949	434255.885	671784.172
1950	434317.019	671795.383
1951	434333.532	671798.430
1952	434340.329	671801.774
1953	434341.831	671804.028
1954	434342.772	671807.530
1955	434345.883	671830.850
1956	434348.023	671858.850
1957	434349.951	671878.359
1958	434353.215	671900.791
1959	434359.809	671943.119
1960	434365.153	671980.921
1961	434387.418	671979.777
1962	434415.900	671977.479
1963	434434.888	671975.827
1964	434454.987	671973.646
1965	434472.554	671971.729
1966	434502.844	671968.258
1967	434522.064	671964.122
1968	434540.626	671962.122
1969	434559.796	671965.029
1970	434588.710	671975.087
1971	434624.534	671981.120
1972	434677.289	671987.021
1973	434692.167	671992.901
1974	434708.636	672003.972
1975	434731.918	672026.135
1976	434739.604	672034.090
1977	434752.010	672049.564
1978	434764.203	672060.455
1979	434784.124	672074.917
1980	434801.401	672088.350
1981	434816.662	672103.433
1982	434837.215	672115.322
1983	434848.538	672115.646
1984	434862.191	672112.030
1985	434925.647	672097.513
1986	434944.294	672099.408
1987	434963.772	672101.718
1988	434980.544	672104.181
1989	435004.483	672104.643
1990	435024.678	672102.326
1991	435036.795	672099.824
1992	435044.670	672096.225
1993	435049.639	672093.755
1994	435055.217	672089.265
1995	435059.791	672084.627
1996	435064.908	672051.526
1997	435071.249	672007.802
1998	435078.529	671968.459

1999	435085.568	671931.160
2000	435092.114	671895.284
2001	435100.574	671851.013
2002	435130.154	671849.961
2003	435171.798	671850.297
2004	435223.170	671849.629
2005	435270.249	671848.900
2006	435323.458	671848.684
2007	435363.718	671848.125
2008	435405.171	671846.422
2009	435399.977	671812.119
2010	435394.458	671776.561
2011	435388.574	671736.686
2012	435385.631	671698.707
2013	435386.968	671671.758
2014	435388.332	671644.237
2015	435402.653	671648.438
2016	435408.925	671647.518
2017	435431.171	671644.453
2018	435443.282	671643.147
2019	435476.502	671638.882
2020	435513.469	671633.901
2021	435548.845	671628.600
2022	435571.735	671624.377
2023	435603.174	671619.831
2024	435633.272	671614.255
2025	435695.604	671605.502
2026	435706.472	671603.965
2027	435756.204	671597.501
2028	435807.788	671590.068
2029	435884.275	671578.629
2030	435899.155	671573.619
2031	435905.322	671569.531
2032	435913.777	671561.199
2033	435918.812	671557.221
2034	435926.072	671553.532
2035	435966.340	671542.382
2036	436021.606	671529.067
2037	436113.973	671512.029
2038	436170.899	671504.519
2039	436179.948	671503.617
2040	436190.509	671501.369
2041	436194.429	671525.827
2042	436210.838	671628.255
2043	436221.159	671687.702
2044	436222.713	671696.999
2045	436225.769	671709.970
2046	436232.389	671712.122
2047	436238.936	671712.096
2048	436290.793	671708.537
2049	436342.129	671703.248
2050	436399.124	671697.733
2051	436448.558	671693.537
2052	436562.550	671680.687
2053	436623.995	671674.342
2054	436678.271	671668.459
2055	436757.744	671660.624
2056	436782.470	671658.216
2057	436847.356	671653.455
2058	436885.542	671650.923
2059	436955.293	671649.033
2060	437009.750	671647.933
2061	437065.403	671646.243
2062	437107.300	671645.286
2063	437179.000	671643.844
2064	437242.759	671643.108
2065	437290.371	671640.836
2066	437337.907	671639.883
2067	437388.663	671640.106
2068	437422.918	671639.347
2069	437425.691	671712.911
2070	437425.546	671744.051
2071	437424.019	671762.749

2072	437426.200	671768.933
2073	437428.937	671770.461
2074	437435.241	671771.160
2075	437462.576	671759.953
2076	437551.459	671727.744
2077	437600.498	671710.918
2078	437652.859	671692.156
2079	437701.919	671675.637
2080	437759.331	671655.199
2081	437818.468	671635.433
2082	437923.914	671598.379
2083	438043.756	671556.246
2084	438100.422	671535.511
2085	438155.857	671519.300
2086	438243.037	671489.801
2087	438346.314	671453.029
2088	438461.873	671411.436
2089	438467.728	671407.683
2090	438467.915	671410.349
2091	438474.789	671423.009
2092	438483.956	671440.856
2093	438507.243	671484.376
2094	438511.358	671493.600
2095	438549.435	671574.702
2096	438568.115	671626.818
2097	438596.133	671699.272

2098	438620.890	671766.229
2099	438661.974	671879.838
2100	438691.648	671954.764
2101	438700.919	671979.073
2102	438722.505	672032.922
2103	438755.320	672117.798
2104	438786.971	672201.110
2105	438794.676	672222.266
2106	438797.986	672229.343
2107	438807.611	672251.201
2108	438817.906	672268.960
2109	438822.919	672272.556
2110	438875.441	672311.663
2111	438946.971	672364.710
2112	439008.878	672408.342
2113	439053.273	672442.460
2114	439080.855	672463.352
2115	439143.014	672515.348
2116	439171.004	672535.908
2117	439207.382	672562.984
2118	439271.583	672611.123
2119	439375.749	672689.557
2120	439448.396	672745.532
2121	439517.605	672800.201
2122	439544.499	672822.317
2123	439558.808	672835.937

2124	439567.763	672842.700
2125	439573.221	672851.700
2126	439604.152	672899.639
2127	439632.990	672945.977
2128	439664.550	672993.927
2129	439682.814	673021.106
2130	439722.371	673079.728
2131	439749.898	673120.105
2132	439801.741	673198.174
2133	439827.169	673236.462
2134	439853.066	673275.809
2135	439890.937	673332.613
2136	439919.720	673375.425
2137	439935.246	673398.238
2138	439938.552	673400.029
2139	439960.946	673384.952
2140	439986.975	673370.283
2141	440041.073	673340.243
2142	440094.064	673313.959
2143	440127.567	673297.354
2144	440158.017	673273.377
2145	440183.335	673252.028
2146	440192.480	673246.106

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor de mediu:

- **Protectia calitatii apelor:**

Proiectul nu necesita alimentare cu apa.

Pentru traversarea raurilor, paraurilor, cablul cu fibre optice va subtraversa aceste obstacole prin metoda "Forarii Dirijate", prin introducerea unui tub de protectie cu diametrul de Ø110mm, la o adancime minima de 1.50m fata de cota de talveg. Pentru traversarea cursurilor de apa aferente retelelor de transport fluide, energiei electrice si telecomunicatiilor, in cazul constructiilor de traversare de interes local, rezulta categoria constructiilor hidrotehnice 4. Constuctiile hidrotehnice de categorie 4, cu durata de exploatare definitive si rol functional secundar au clasa de importanta IV. Dimensionarea pentru conditii normale de exploatare se face raportat de valorile debitelor maxime cu probabilitatea anuala de depasire de 5%.

Dimensionarea pentru conditii speciale de exploatare -nu este cazul.

- **Protectia aerului:**

Nu este cazul.

- **Protectia zgomotului si vibratiilor:**

Instalarea cablului subteran se va executa cu utilajul Vermeer RTX1250 echipat cu plug ce va face o sapatura inchisa, in care este introdus un monotub de protectie, prin care se va instala cablul cu fibre optice. In locurile unde nu se poate executa sapatura cu acest utilaj, se va executa manual santul, pentru introducerea monotubului de protectie.

Zgomotul si vibratiile produse de utilaje, vor fi minime si nu vor afecta confortul fonic al faunei si populatiei din zona respective.

- **Protectia impotriva radiatiilor:**

Nu este cazul.

- **Protectia solului si a subsolului:**

In faza de executie lucrarile nu vor avea un impact asupra solului. Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua doar masuri de prevenire pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehicule,sau utilaje, iar pentru construirea camerelor de tragere se va folosi beton preparat in statiile

de betoane si se vor monta dupa ce acestea sunt intarite, folosindu-se materiale care nu au un impact negativ asupra solului. Beneficiarul poate folosi si camere de tragere prefabricate din polipropilena, acestea neavand un impact asupra solului sau al mediului inconjurator.

In faza de functionare nu exista surse de poluare pentru sol, subsol sau ape freatiche, neexistand reziduri menajere.

La terminarea lucrarilor de instalare a cablului cu fibre optice, se vor executa lucrari de refacere a zonelor afectate si aducerea acestora la stadiul initial.

- **Protectia ecosistemelor terestre si acvatic:**

Lucrarile nu prezinta pericol pentru ecosistemele terestre si acvatic. Subtraversarile de ape se realizeaza prin forare dirijata, la o adancime de minim 1.50m fata de cota de talveg, iar cablul cu fibre optice va fi protejat intr-o conducta de polipropilena cu diametrul de Ø110mm. Acolo unde raurile sunt protejate de diguri, acestea nu vor fi afectate, foarea dirijata executandu-se din exteriorul acestora.

- **Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

Executia lucrarilor nu afecteaza asezarile umane si nici obiectivele de interes public.

In intravilanul localitatilor, cablul se va instala pe stalpii electrici existenti ai SC. Electrica Distributie SA, fara a afecta in vre-un fel pozitia, structura sau configuratia acestora.

In afara localitatilor, cablul se va instala, doar pe drumurile publice existente fara a afecta terenuri private, zonele de interes public, monumente istorice sau arhitectura acestora. Drumurile publice care vor fi afectate, la sfarsitul lucrarilor, se vor aduce la starea initiala.

- **Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:**

In faza de executie, deseurile rezultate sunt de natura inerta care nu afecteaza mediul inconjurator. In urma instalarii cablului in subteran si aerian, deseurile rezultate sunt:

-material lemnos, rezultat la cofrare.

-material plastic, rezultat la imbinarea monotuburilor si jonctionarea cablului.

-ambalaje de hartie, rezultate de la echipamentele folosite (cutie de jonctionare, mansoane de monotub)

Toate aceste materiale rezultate, se vor depozita in cutii de lemn sau pubele si se vor transporta la firmele de salubritate de pe raza localitatilor pe care se desfasoara lucrarile.

In concluzie, avand in vedere cele descrise mai sus, gospodarirea deseurilor generate de amplasament, va fi gestionata astfel incat sa nu afecteze factorii de mediu.

- **Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

Nu este cazul.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII:

Nu este cazul.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

- Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimul cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ):

-Impactul este local, pe termen scurt, numai in zona de lucru si pe perioada de executie a obiectivului. Avand in vedere ca lucrarea se executa pe drumurile de exploatare, comunale, judetene si nationale, nu se afecteaza habitatul florei si faunei din zona, iar dupa implementare, cablul nu va avea efect asupra habitatelor protejate. Emisiile de gaze cu efect de sera este minim, datorita folosirii utilajelor performante, ce au asupra lor instalatii de absorbtie a gazelor.

- **Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate):**

-Impactul este redus, numai in zona de lucru si pe perioada de executie a proiectului.

- **Magnitudinea si complexitatea impactului:**

-Impactul este redus, numai in zona de lucru si pe perioada de executie a proiectului.

- **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului:**

-Durata este redusa si doar pe perioada executiei proiectului si reversibila odata cu finalizarea acestuia.

- **Masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:**

-Impactul redus asupra mediului, nu necesita masuri de evitare si reducere a impactului.

- **Natura transfrontaliera a impactului:**

-Nu este cazul, deoarece executia obiectivului se realizeaza in interiorul granitelor statului.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI-DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA:

Nu este cazul, deoarece nu exista emisii de poluanti in mediu.

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

Nu este cazul.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

- **Descriere lucrarilor necesare organizarii de santier:**

Nu este cazul. Monotubul de protectie necesar instalarii, se aduce zilnic din depozitul constructorului si se va amplasa pe tamburul special al utilajului de sapat. Toate furniturile necesare pentru o zi, se aduc zilnic la amplasament, fara a necesita un spatiu de depozitare suplimentar, volumul acestora fiind foarte mic.

- **Localizarea organizarii de santier:**

Nu este cazul.

- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Nu este cazul.

- **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu:**

Nu este cazul.

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII:

- **Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii:**

Constructorul are obligatia de a reface terenul afectat si aducerea la starea initiala a acestuia, anterior executiei lucrarilor. Se vor respecta prevederile OUG 68/2007, privind raspunderea de mediu, cu privire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului cu modificarile si completarile ulterioare.

- Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale:

In cazul aparitiei unui accident de poluare prin scurgerea de produse petroliere de la autovehicule, sau utilaje, se va trece imediat la decontaminarea zonei, de catre constructor, prin oprirea scurgerilor si indepartarea solului afectat si transportarea acestuia in locuri special amenajate sau indicate de catre primariile pe raza caruia sa produs accidentul. Constructorul are obligatia de a instrui echipele de lucru, cu privire la interventia si eliminarea cauzelor care pot genera astfel de accidente, pe perioada executarii lucrarilor de ingropare a monotubului de protectie.

- Aspecte referitoare la inchiderea /dezafectarea/demolarea instalatiei:

Durata de exploatare a cablului cu fibre optice este de 20 ani, fara a necesita reparatii capitale, iar dupa aceasta perioada cablul cu fibre optice se poate schimba cu un alt cablu ce are aceleasi specificatii tehnice, fara a necesita alte sapaturi. Durata de exploatare a monotubului de protectie este de 50 ani conform specificatiilor tehnice ale producatorilor.

Modul de schimbare a cablului vechi, se face prin extragerea acestuia din monotubul de protectie si reintroducerea celui nou prin acelasi monotub, cu ajutorul unui compresor cu aer comprimat, fara a afecta structura constructiei, existente.

In cazul dezafectarii/demolarii, terenul va fi readus la categoria de folosinta initiala prin executarea urmatoarelor lucrari:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deseuri.
- nivelarea terenului.
- receptia lucrarilor de redare a terenului la categoria de folosinta initiala.

12. ANEXE- PIESE DESENATE:

- Planul de incadrare in zona a obiectivului si planurile de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului(planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar(planuri de situatie si amplasamente)
- Scheme de flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;
- Schema-flux a gestionarii deseurilor;
- Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului;

13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.28DI OG nr.57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA nr.49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:

- Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice(Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel in format electronic continand coordonatele conturului(X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 :

-Instalarea cablului cu fibre optice in subteran, se va face prin montarea unui monotub de protectie, din PEHD, iar prin acest monotub se va introduce cablul cu fibre optice.

Instalarea in subteran a cablului, se va face la marginea drumurilor de exploatare si comunale, iar la intersectia cu drumuri nationale, judetene, CFR-uri si ape, acestea vor fi subtraversate prin forare dirijata, fara a se afecta constructia acestora.

Utilizarea acestui tip de cablu de fibra optica nu are repercusiuni asupra mediului, faunei, florei sau a personalului de exploatare si nici asupra protectiilor aferente liniilor suport indiferent de modul in care este tratat nului in statiile de transformare. Rezistenta de izolatie bine dimensionata, precum si lipsa totala a elementelor galvanice din structura cablului de fibra optica, elimina posibilitatea intrarii in contact electric cu conductoarele active, si in acelasi timp face imposibila ajungerea de tensiuni periculoase pentru personalul de exploatare al instalatiilor. Greutatea foarte redusa permite instalarea pe orice tip de stalp fara a crea incarcari suplimentare semnificative.

Tehnologia de subtraversare prin foraj dirijat presupune trei faze:

Forajul pilot – presupune introducerea prajinilor de foraj in pamant si stabilirea traseului subtraversarii fara a se realiza gropi de forare. Se realizeaza cu ajutorul capului de forare care cu ajutorul suspensiei de forare si jeturilor de de inalta presiune se formeaza un tunel. Localizarea capului de forare se bazeaza pe unde electromagnetice emise de un emitor aflat in capul de forare si preluate de un detector de la suprafata care le transforma in coordonate localizand astfel adancimea, pozitia si inclinatia in acel moment.

Faza a doua – consta in largiri successive cu freze largitoare pana la obtinerea unui tunel cu 20% mai mare decat al tevii ce urmeaza a fi pozate. Mentinerea intacta a tunelului se face cu ajutorul suspensiei de foraj care contine bentonite, aceasta umpland golurile ramase formand o turta de colmatare in jurul tunelului, evitand astfel infiltratiile din sol in tunel si implicit astuparea acestuia. Alt rol al bentonitei, prin proprietatile ei, fiind acela de a actiona ca un mijloc de ungere a produsului de pozat.

Faza a treia – consta in pozarea tevii in tunelul deja obtinut. Sectiunea circulara intre conducta si marginea tunelului este umpluta de un amestec de bentonita si sol dezlocuit care in timp datorita aditionarii moleculelor de apa de catre bentonita, se intareste formand o protectie suplimentara conductei ce a fost pozata.

-Proiectul ce se va realiza, va intersecta ariile protejate ROSPA0145 Valea Calmatuiului si la liimita ROSCI 0259 Valea Calmatui, deasupra localitatii Smeeni si ROSPA 0160 Lunca Buzaului si ROSCI 0103 Lunca Buzaului, la subtraversarea raului Buzau pe UAT Galbinasi .

- Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

-ROSPA0145 Valea Calmatuiului - arie de protectie avifaunistica.

-ROSPA0160 Lunca Buzaului - arie de protectie avifaunistica.

-ROSCI0259 Valaea Calmatului – Site de interes comunitar.

-ROSCI0103 Lunca Buzaului - Site de interes comunitar.

- Prezenta efectivelor/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului:

-Suprafata sitului ROSPA 0145 Valea Calmatuiului este de 20.515ha, latitudinea N 45° 00' 26", longitudine E 27° 03' 43", altitudinea maxima este de 84m si medie de 39m. Situl se suprapune in general cu propunerea de SCI Valea Calmatuiului ROSCI0259.

Prin acest SITE, cablul trece subteran, paralel cu drumul judean DJ203D, la 7,50m fata de ax, iar la intersectia cu paraul Calmatui, cablul il va subtraversa prin forare dirijata, iar dupa aceea va urca pe stalpii electrici existenti. Pe timpul lucrarilor, impactul asupra habitatelor din zona va fi minim, avand in vedere ca masinile folosite si personalul auxiliar vor merge pe drumul judetean.

Tipuri de habitate:

Pe raza sitului ROSPA0145 Valea Calmatuiului se intalnesc urmatoarele habitate:

Cod	Clase de habitate	CLC	Procent de ocupare %
N06	Rauri, lacuri	511, 512	3.00
N12	Mlastini, turbarii	211, 212, 213	75.00
N14	Culturi(teren arabil)	231	17.00
N15	Pasuni	242, 243	5.00
TOTAL			100 %

Caracteristica sitului:

Limitele sitului cuprind pajistile saraturate si zonele umede de pe Valea Calmatuiului. Valea Calmatuiului este una din cele mai extinse suprafete de saratura din Romania si prezinta o importanta deosebita pentru urmatoarele specii: Glareola pratincola, Burhinus oedichnemus. Situl este folosit si de un numar mare de exemplare de Ciconia ciconia si specii de limicole, in timpul migratiei. Reprezinta o importanta zona de cuibarit, hranire si odihna pentru Tadorna tadorna.

Vulnerabilitate:

Zonele de saratura, baltile si zonele mlastinoase din perimetrul siteului, trebuiesc mentinute ca atare, deoarece acestea reprezinta habitate.

Specii identificate si analizate in zona amlasamentului studiat:

Specii de pasari enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A133	Burhinus oedichnemus	-	10-20p	-	-	B	B	C	B
A031	Ciconia Ciconia	-	-	-	1500-2000i	C	B	C	B
A135	Glareola pratincole	-	40-50p	-	-	B	B	C	B
A131	Himantopus himantopus	-	>30p	-	-	B	B	C	B
A132	Recurvirostra avosetta	-	60-80p	-	-	B	B	C	B
A151	Philomachus pugnax	-	-	-	800-1000i	C	B	C	B

Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A435	Oenanthe isabelline	-	>3p	-	-	C	B	B	B
A056	Anas clypeata	-	-	-	800-1000i	C	B	C	B
A160	Numenius arquata	-	-	-	80-100i	C	B	C	B
A156	Limosa limosa	-	-	-	150-200i	C	B	C	B
A048	Tadorna tadorna	-	100-120p	-	-	A	B	B	B

-Suprafata **sitului ROSCI0259 Valea Calmatuiului** este de 17.923ha latitudinea N 45° 00' 24", longitudine E 27° 02' 42", altitudinea maxima este de 84m si medie de 40m.

Tipuri de habitate:

Pe raza sitului ROSCI0259 Valea Calmatuiului se intalnesc urmatoarele habitate:

Cod	Clase de habitate	CLC	Procent de ocupare %
N12	Culturi, teren arabil	211, 212, 213	75.00
N14	Pasuni	231	20.00
N15	Alte terenuri arabile	242, 243	5.00
TOTAL			100 %

Caracteristica sitului:

Solurile moderat saraturate, cu exces de umiditate, terenuri plane. Specii edificatoare: Plantago maritima, Camphorosma annua, Scorzonera laciniata, dar si rare precum Chartolepis glatifolia.

Vulnerabilitate:

Ideea de pasunat, poate duce la arderea sau destelenirea suprafetei, pentru speciile existente si inlocuirea lor cu altele.

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1335	Spermophilus citellus	P	-	-	-	C	B	C	B

Specii de amfibieni si reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1188	Bombina bombina	P	-	-	-	C	B	C	B
1220	Emys orbicularis	P	-	-	-	C	B	C	B

Specii de pesti enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1149	Cobitis taenia	P	-	-	P	C	C	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1060	Lycaena	P	-	-	-	D	-	-	-

dispar									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alte specii importante de flora si fauna:

Cat.	Specie	Populatie	Motiv
P	Artemisia santonicum	P	C
P	Camphorosma annua	P	C
P	Juncus gerardi	P	C
P	Scorzonera parviflora	P	A
P	Suaeda maritima	P	A
P	Triglochin maritima	P	C
P	Aster tripolium	C	C
P	Cyperus pannonicus	P	A
P	Puccinellia distans	P	C
P	Spergularia marina	C	A
P	Trifolium fragiferum	C	A
P	Triglochin palustris	P	A

-Suprafata sitului ROSPA0160 Lunca Buzaului este de 9.575ha, latitudinea 45.0092388, longitudine 27.0010888 altitudinea maxima este de 460m si medie de 94m.

Prin acest SITE, cablul va merge subteran, in lungul drumurilor de exploatare si comunale, iar subtraversarea raului Buzau se va face prin forare dirijata, fara a se ocupa suprafete de teren si fara a se folosi gropi de foraj. Pe timpul lucrarilor, impactul asupra habitatelor va fi minim, circulatia masinilor si a personalului auxiliar se va face pe drumul de exploatare. Se vor lua masuri, din partea constructorului, astfel incat la executie sa nu se pericliteze/afecteze zonele de tufarisuri sau copaci aflate la marginea drumurilor.

Tipuri de habitate:

Cod	Clase de habitate	Procent de ocupare %
N06	Rauri, lacuri.	25,73
N07	Mlastini, turbari	1,28
N09	Pajisti naturale, stepe	0,92
N12	Culturi(teren arabil)	4,88
N14	Pasuni	20,48
N15	Alte terenuri arabile	5,02
N16	Paduri de foioase	37,03
N21	Vii si livezi	0,71
N22	Zone sarace in vegetatie, stanci.	0,36
N23	Alte terenuri artificiale(localitati)	0,92
N26	Habitat de paduri(in tranzitie)	2,67
TOTAL		100 %

Caracteristica sitului:

Zavoaiile au o structura foarte variata, care poate merge de la simple aglomerari de plante, pana la structura obisnuita de padure, cu straturi multiple bine individualizate. Zavoaiile de munte sunt formate din anin alb cu flora de mull Pulmonaria rubra si specii hidrofile ca Impatiens noli-tangere, Ranunculus repens. Zavoaiile de deal, au ca specie dominanta aninul negru, asociat cu aninul alb la altitudini mai mari si cu plopul alb, salcia, ulmul la altitudini mai mici.

Zavoaiile de campie sunt formate din plop alb si negru, salcii sau amestec de plop cu salcii. Aglomerarile cuprind tufarisuride alun, cu catina alba, rachita alba, tufarisuri cu Salix triandra

Vulnerabilitate:

Vulnerabilitatea sitului este medie spre mic si consta in exploatarea forestiera fara replantare sau refacere naturala, capcane otravite, braconaj, manevre militare, poluarea apelor de suprafata

Specii identificate si analizate in zona amlasamentului studiat:

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE si evaluarea sitului în ceea ce le priveste

Specie					Populatie					Sit				
Grup	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	Tip	Marime		Uni t. masu ra	Cate gorie CIRI VIP	Calit ate. date	AIBICI	AIBIC		
						Min.	Max.				D Pop.	Conser ve	Izolare	Global
B	A229	Alcedo athis			R	10	20	p	P	G	C	B	C	B
B	A043	Anser anser			W	100	200	i	-	G	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			P	30	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			C	50	100	i	-	G	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			C	10	20	i	P	G	C	C	C	C
B	A082	Circus cyaneus			W	3	5	i	-	G	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			R	15	20	p	-	G	C	B	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			P	50	80	p	-	G	D	-	-	-
B	A429	Dendrocopos syriacus			P	15	25	p	-	G	C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius			P	20	30	p	-	G	D	-	-	-
B	A027	Egretta Alba			C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A379	Emberiza hortulana			R	70	100	p	-	G	D	-	-	-
B	A098	Falco columbarius			W	1	3	i	-	G	C	B	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla			R	1	1	p	-	G	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			R	5	8	p		G	D	-	-	-
B	A338	Lanius collorui			R	200	300	p		G	D	-	-	-
B	A339	Lanius minor			R	40	60	p		G	D	-	-	-
B	A179	Larus ridibundus			R	20	50	p		G	D	-	-	-
B	A094	Pandion haliaetus			C	3	5	i	R	G	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			R					G	D		-	-
B	A234	Picus canus			P	40	60	p		G	C	B	C	B
B	A307	Sylvia nisoria			R	200	300	p		G	C	B	C	B

-Suprafata sitului ROSCI0103 Lunca Buzaului este de 6.987ha latitudinea N 45° 09' 07", longitudine E 26° 52' 20, altitudinea maxima este de 460m si medie de 94m.

Tipuri de habitate:

Cod	Clase de habitate	Procent de ocupare %
N04	Plaje de nisip	33,00
N06	Rauri, lacuri.	10,00
N07	Mlastini, turbari	2,00
N09	Pajisti naturale, stepe	3,00
N12	Culturi(teren arabil)	7,00

N14	Pasuni	14,00
N15	Alte terenuri arabile	7,00
N16	Paduri de foioase	21,00
N26	Habitat de paduri(in tranzitie)	3,00
TOTAL		100 %

Caracteristica sitului:

Zavoaiile au o structura foarte variata, care poate merge de la simple aglomerari de plante pana la structura obisnuita de padure, cu straturi multiple bine individualizate.

Zavoaiile de munte sunt formate din anin alb cu flora de mull Pulmonaria rubra si specii hidrofile ca Impatiens noli-tangere, Ranunculus repens.

Zavoaiile de deal, au ca specie dominanta aninul negru, asociat cu aninul alb la altitudini mai mari si cu plopul alb, salcia, ulmul la altitudini mai mici.

Zavoaiile de campie sunt formate din plop alb si negru, salcii sau amestec de plop cu salcii. Aglomerarile cuprind tufarisuride alun, cu catina alba, rachita alba, tufarisuri cu Salix triandra

Vulnerabilitate:

Excavarea necontrolata de pietris si nisip, apele poluate deversate in rau, lipsa de fonduri pentru regularizarea albiei raului Buzau, exercitiile militare si poligoanele de tragere, platformele de gunoi de langa malurile raului, sunt doar cateva dintre punctele vulnerabile ale sitului.

Tipuri de habitate prezente in sit si evaluarea sitului in ceea ce le priveste:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr.rel.	Conserv.	Global
3240	Vegetatie lemnoasa cu Salix eleagnos	20	C	B	A	A
92A0	Zavoaii cu Salix alba si Populus alba	20	B	C	B	B
92D0	Galerii ripariene si tufarisuri.	1	B	B	B	B
1530	Pajisti si mlastini saraturate panonice si porto-sarmatice	2	B	C	B	B
3130	Ape statatoare oligotrofe pana la mezotrofe	0,01	C	C	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1335	Spermophilus citellus	P	-	-	-	C	B	C	B

Specii de amfibieni si reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1993	Triturus dobrogicus	P	-	-	-	C	B	C	B
1188	Bombina bombina	P	-	-	-	C	B	C	B
1193	Bombina variegata	P	-	-	-	C	B	C	B
1220	Emys orbicularis	P	-	-	-	C	B	C	B

Specii de pesti enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1122	Gobio uranoscopus	P	-	-	-	C	B	C	B
1138	Barbus meridionalis	P	-	-	-	C	B	C	B
1149	Cobitis taenia	P	-	-	P	C	C	C	C
2511	Gonbio kessieri	P	-	-	P	C	C	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1088	Cerambix cerdo	P	-	-	-	D	-	-	-

Specii de plante si reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1939	Agrimonia pilosa	P	-	-	-	B	B	C	B
1898	Eleocharis camiolica	P	-	-	-	C	C	C	C

Alte specii importante de flora si fauna:

Cat.	Specie	Populatie	Motiv
A	Bufo bufo	C	A
A	Hila arborea	R	C
A	Salamandra Salamandra	P	A
F	Albumoides bipunctatus	P	D
F	Gobio gobio	P	D
F	Sabanejewia balcanica	P	D
A	Bufo viridis	C	C
A	Pelobates syriacus	R	C
A	Triturus alpestris	P	A
F	Chondrostoma nasus	P	D
F	Leuciscus cephalus		A
I	Apatura metis	P	C

- Se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei protejate de interes comunitar:
 - In prezent siturile ROSPA0145 Valea Calmatuiului si ROSCI0259 Valea Camatuiului, sunt sub administrarea Agentiei Nationale pentru Aree Naturale Protejate.
 - In prezent situl Natura 2000 ROSPA0160 Lunca Buzaului si ROSCI0103 Lunca Buzaului, are ca structura de administrare Agentia Nationala pentru Aree Naturale Protejate.
- Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria protejata de interes comunitar:

Avand in vedere ca lucrarile se vor efectua pe drumurile comunale si de exploatare, pe o perioada determinata si fiind la limita siturilor, impactul va fi nesemnificativ, asupra speciilor de pasari si habitatele acestora, pentru care au fost declarate aceste situri.
- Alte informatii prevazute in legislatia in vigoare:

Masuri de reducere a impactului asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar:

 - Constructorul va lua masuri , ca la instalarea cablului in subteran, sa nu rupa arboretul de pe marginea drumului de exploatare.
 - Evitarea scurgerilor de combustibili sau a altor lichide, de la utilajele cu care se lucreaza in zonele de impact.
 - Stationarea vehiculelor si persoanelor in aceste zone sa fie cat mai redusa pe perioada de instalare a cablului cu fibre optice.

14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU

URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

Proiectul nu se realizeaza pe ape si nu are legatura cu apele, subtraverseaza raul Buzau prin forare dirijata, avand tub de protectie.

Data :

INTOCMIT
Ing. Stanica Damian