

Capitolul 7

Plan de Investitii pe termen lung

7. PLAN DE INVESTITII PE TERMEN LUNG	3
7.1. Rezumat	3
7.2. Planificare	3
7.3. Masurile Investitiei pe Termen Lung	4
7.3.1. Generalitati	4
7.4. Parametrii de Proiecte de Baza si Predimensionare	17
7.5. Costuri Unitare	17
7.5.1. Generalitati	17
7.5.2. Costurile de investitii	18
7.5.3. Costuri de Operare si Mentenanta	18
7.6. Costul de Investitie	19
7.7. Costuri de Operare, Mentenanta si Administrare	19
7.8. Program de Implementare si Etapizare a Masurilor	19
7.8.1. Criterii de etapizare	19
7.9. Impactul Lucrarilor Propuse	19
7.9.1. Introducere	19
7.9.2. Utilizarea terenului	21
7.9.3. Sol si geologie	22
7.9.4. Resurse de apa	24
7.9.5. Calitatea aerului	25
7.9.6. Folosinte agricole	26
7.9.7. Resurse biologice	27
7.9.8. Valori culturale	28
7.9.9. Zgomot	29
7.9.10. Siguranta publica, substante periculoase	30
7.9.11. Controlul traficului, transport	32
7.9.12. Relieful	33
7.10. Atingerea Scopurilor	34
7.11. Prezentarea Cerintelor Institutionale	34
7.11.1. Conceptul de regionalizare	34
7.11.2. Recomandari generale pentru Companiile de apa si canalizare	37
7.12. Concluzii	38

TABELE, FIGURI SI DIAGRAME

Tabel Nr. 7-1 – Definitii	20
Tabel Nr. 7-2 – Scara de manifestare a impacturilor.....	20
Diagrama Nr. 7-1 - Exemplu pentru eveluarea costurilor specifice de investitii	18
Diagrama Nr. 7-2 - Exemplu pentru evaluarea costurilor de functionare si mentenanta specifice	18
Figura Nr. 7-1 – Procesul de evaluare a impactului	20

ANEXE

Capitolul 7 - Anexa	Plan de investitii pe termen lung
---------------------------	-----------------------------------

7. PLAN DE INVESTITII PE TERMEN LUNG

7.1. REZUMAT

Masurile investitiilor pe termen lung au fost dezvoltate dupa cum urmeaza:

- analiza si evaluare a situatiei existente (**Capitolul 2**)
- proiectiile viitoare ale necesarului de apa si cantitatile viitoare de apa uzata (**Capitolul 3**)
- compararea rezultatelor analizelor si evaluarea situatiei existente cu scopurile nationale si scopurile judetene (**Capitolul 4**)
- in afara de alte probleme, o parte majora a analizei optiunilor a fost sa se descopere cele mai apropiate aglomerari (sisteme) de apa si canalizare. Planul de investitii pe termen lung se bazeaza pe rezultatele acestei analize a optiunilor (**Capitolul 5**)
- strategia la nivel judetean este descrisa in **Capitolul 6**.

Parametrii de proiectare de baza pentru planul de investitii pe termen lung sunt cuprinsi in capitolul 3 si in Anexa C3.

Pentru a estima investitia si costurile de operare, a fost creata o Baza de Preturi Unitare. Obiectivul Bazei de Preturi Unitare este acela de a pregati costuri estimative pentru alocarea bugetelor pentru diferite masuri.

Proiectele de infrastructura, cum sunt Statiile de Epurare si proiectele de canalizare urias, de obicei au risc sigur de a depasi bugetele definite anterior (schimbarile conditiilor terenului, reabilitarea in conditiile de functionare, reabilitarea betoanelor ale structurilor existente, intarzieri ce nu depind de Antreprenor, probleme de forta majora etc.). Pana cand si mici abateri pot cauza depasiri considerabile ale bugetului alocat.

In plus, in concordanta cu obligatiile nationale (POS Mediu, Tratatul de Aderare) vor fi o serie de proiecte de constructii importante in urmatoorii ani, care vor cauza probabil costuri specifice ridicate.

Prin aceasta, Consultantul si-a luat o marja de siguranta in estimarea costurilor specifice, in scopul de a evita depasirile de buget in timpul implementarii.

Preturile unitare au fost create bazandu-se pe rezultatele proiectelor de infrastructura similare din Romania sau din alta tari Est-Europene. Pretul de baza corespunde anului 2013.

Sumarul capitolului Preturi de Baza Unitare si provenienta preturilor specifice este prezentat in Anexa D1.

Planul de investitii pe termen lung descrie componentele proiectului ce urmeaza a fi implementate. Detalii despre componente sunt listate in Anexa A1.3.

Impactul masurilor pe termen lung propuse sunt analizate in capitolul 7.9.

7.2. PLANIFICARE

Capitolul 7.3 si anexele corespunzatoare includ masurile de investitie pe termen lung, necesare in sectorul de apa si canalizare in judetul Caras-Severin.

Masurile de investitie pe termen lung au fost dezvoltate dupa cum urmeaza:

- Analizarea si evaluarea situatiei existente cum este descrisa in **Capitolul 2** si in anexele corespunzatoare;
- Proiectiile viitoare ale necesarului de apa si cantitatile viitoare de apa uzata, asa cum sunt descriese in **Capitolul 3**;
- Compararea rezultatelor analizelor si evaluarea situatiei existente cu Scopurile Nationale si Scopurile Judetene este descrisa in **Capitolul 4**;
- In afara de alte probleme, o parte majora a Analizei Optiunilor a fost sa se defineasca cele mai apropiate sistemele de alimentare cu apa si aglomerarile pentru canalizare. Planul de investitii pe termen lung se bazeaza pe rezultatele acestei analize a optiunilor care a fost elaborata atat pentru apa cat si pentru canalizare. Pentru detalii vedeti **Capitolul 5**;

- Strategia la nivel judetean descrisa in **Capitolul 6** constituie “mapa drumului” pentru a obtine scopurile fixate. Obiectivul principal este reprezentat de acordul final cu scopurile fixate in mediul dat pe cea mai eficienta cale.

7.3. MASURILE INVESTITIEI PE TERMEN LUNG

7.3.1. Generalitati

Planul de investitii pe termen lung descrie componentele proiectului ce vor fi implementate. Detaliile despre componente sunt trecute in lista in Anexa A1.3.

Detalii privind lucrarile specifice si masurile sunt ordonate in concordanta cu urmatoarele subiecte:

- captarea apei;
- tratarea apei;
- distributia apei;
- colectarea apei uzate;
- tratarea apei uzate.

Indexul componentelor este numit in conformitate cu urmatoarea denumire:

XX-YY-AAx-nn

XX:	judetul (ex: CS pentru judetul Caras Severin)
YY:	orasul (ex: RS pentru Municipiul Resita)
AA/CZ:	Sector de Alimentare cu apa / Canalizare
x:	(a pentru captare, b pentru tratare, c pentru distributie)
nn:	numarul

RESITA

Lucrari sursa apa (AAa)

CS-RS-AAa-01	Inlocuire conducta de aductiune intre STAP si Centrul Civic	700 ml
CS-RS-AAa-02	Inlocuire conducta de aductiune intre baraj Secu si STAP Resita	7.500 ml

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-RS-AAb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare apa potabila	global
--------------	---	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-RS-AAc-01	Inlocuire conducte de transport si de distributie intre iesire tunel (limita lucrari Faza I FC) si rezervoarele Lunca Barzavei, respectiv rezevoarele Dealul Cerbului	7.593 ml
CS-RS-AAc-02	Statie de pompare pentru zona Manastirii	1 buc.
CS-RS-AAc-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare pentru zona Manastirii	global
CS-RS-AAc-04	Inlocuire retea de distributie in Resita, inclusiv hidranti si bransamente	49.658 ml
CS-RS-AAc-05	Extindere retea de distributie in Resita, inclusiv hidranti si bransamente	7.250 ml

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-RS-CZa-01	Inlocuire si reamplasare colector principal - intre pod Calnicel (limita lucrari Faza I - FC) pana la Statia de Epurare	2.400 ml
CS-RS-CZa-02	Inlocuire colector principal - intre pod Str. Fantanilor pana la peco Agip	3.000 ml
CS-RS-CZa-03	Inlocuire retea canalizare menajera in Resita, inclusiv racorduri	57.500 ml
CS-RS-CZa-04	Extindere retea de canalizare menajera in Resita, inclusiv racorduri	9.520 ml

Statie de epurare (CZb)

CS-RS-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

CARANSEBES**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-CS-AAa-01	Captare de suprafata din rau Sebes, in apropiere de deversarea Lac Zervesti	1 buc
CS-CS-AAa-02	Inlocuire conducta de aductiune de la Lacul Zervesti la STAP	5.000 ml
CS-CS-AAa-03	Inlocuire conducta de aductiune	150 ml

Reteaua de distributie (AAc)

CS-CS-AAc-01	Inlocuire retea de distributie in Caransebes, inclusiv hidranti si bransamente	31.067 ml
CS-CS-AAc-02	Extindere retea de distributie in Caransebes, inclusiv hidranti si bransamente	16.890 ml
CS-CS-AAc-03	Statii de pompare in retea (Cartier Valea Cenchii si Cartier Teius)	2 buc
CS-CS-AAc-04	Inlocuire echipamente electro-mecanice - statii de pompare	global

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-CS-CZa-01	Inlocuire retea canalizare menajera in Caransebes, inclusiv racorduri	24.970 ml
CS-CS-CZa-02	Extindere retea de canalizare menajera in Caransebes	16.745 ml
CS-CS-CZa-03	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	5 buc
CS-CS-CZa-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare apa uzata	global

Statie de epurare (CZb)

CS-CS-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

BOCSA**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-BC-AAa-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare	global
--------------	---	--------

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-BC-AAb-01	Inlocuire conducta de aductiune intre STA si retea de distributie, exclusiv lucrarile executate in Faza I – FC	2.500 ml
--------------	--	----------

CS-BC-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare	global
--------------	--	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-BC-AAc-01	Inlocuire retea de distributie in Bocsa, inclusiv hidranti si bransamente	12.700 ml
--------------	---	-----------

CS-BC-AAc-02	Extindere retea de distributie in Bocsa, inclusiv hidranti si bransamente	10.550 ml
--------------	---	-----------

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-BC-CZa-01	Inlocuire retea canalizare menajera in Bocsa, inclusiv racorduri	500 ml
--------------	--	--------

CS-BC-CZa-02	Extindere retea de canalizare menajera in Bocsa	11.750 ml
--------------	---	-----------

Statie de epurare (CZb)

CS-BC-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

OTELU ROSU**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-OR-AAa-01	Extindere front de captare (foraje de mare adancime - 300m), inclusiv conducta de transport apa intre foraje si STAP	4 buc.
--------------	--	--------

CS-OR-AAa-02	Inlocuire conducta de aductiune (STAP - retea de distributie)	4.200 ml
--------------	---	----------

CS-OR-AAa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare	global
--------------	---	--------

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-OR-AAb-01	Unitate de clorinare noua pentru extinderea frontului de captare (1punct de dozare, echipament 1+1)	1 buc.
--------------	---	--------

CS-OR-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare	global
--------------	--	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-OR-AAc-01	Inlocuire retea de distributie in Otelu Rosu, inclusiv hidranti si bransamente	5.410 ml
--------------	--	----------

CS-OR-AAc-02	Extindere retea de distributie in Otelu Rosu, inclusiv hidranti si bransamente (Cartier Baia)	5.583 ml
--------------	---	----------

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-OR-CZa-01	Inlocuire retea canalizare menajera in Otelu Rosu, inclusiv racorduri	2.090 ml
--------------	---	----------

CS-OR-CZa-02	Extindere retea de canalizare menajera in Otelu Rosu (Cartier Baia), inclusiv racorduri	7.450 ml
--------------	---	----------

CS-OR-CZa-03	Retea de canalizare menajera noua in localitatile Zavoi, 23 August si Valea Bistrei	7.500 ml
--------------	---	----------

CS-OR-CZa-04	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	3 buc
--------------	--	-------

CS-OR-CZa-05	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare apa uzata	global
--------------	--	--------

Statie de epurare (CZb)

CS-OR-CZb-01	Statie de epurare noua pentru comuna Zavoi	3.371 PE
CS-OR- CZb -02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare Zavoi	global
CS- OR - CZb -03	Extindere capacitate statie de epurare aglomerare Otelu Rosu***	6.362 PE
CS- OR - CZb -04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare Otelu Rosu	global

ZAVOI**Lucrari de tratare a apei (AAb)**

CS-ZV-AAb-01	Statie de tratare noua sursa de suprafata pentru comuna Zavoi	1 buc.
CS-ZV-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-ZV-AAc-01	Reabilitare conducta de transport Valea Bistrei – Voislova	4.000 m
CS-ZV-AAc-02	Inlocuire retea de distributie in comuna Zavoi (satele Zavoi, 23 August, Valea Bistrei, Voislova, Magura, Maru), inclusiv hidranti si bransamente	6.000 m
CS-ZV-AAc-03	Reabilitare structurala, inlocuire instalatii hidraulice si instalatii electrice pentru rezervoarele existente ($V=2*200mc+1*500mc$)	900 mc
CS-ZV-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - rezervoare existente	global

MOLDOVA NOUA**Lucrari de tratare a apei (AAb)**

CS-MN-AAb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare apa potabila	global
--------------	---	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-MN-AAc-01	Extindere retea de distributie in Moldova Noua (inclusiv in cartierul Macesti)	11.300 ml
--------------	--	-----------

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-MN-CZa-01	Retea de canalizare menajera noua in cartierul Macesti, inclusiv racorduri	7.800 ml
CS-MN-CZa-02	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	1 buc
CS-MN-CZa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare apa uzata	global

Statie de epurare (CZb)

CS-BD-CZb-01	Extindere capacitate statie de epurare aglomerare Moldova Noua***	5.989 PE
CS-BD-CZb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global

ORAVITA**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-OV-AAa-01	Extindere capacitate bazin colectare izvoarele Simion 1, 2, 3, Ciclova Montana	1 buc.
CS-OV-AAa-02	Conducta de transport apa in Brosteni	2.300 ml
CS-OV-AAa-03	Conducta de transport apa in Rachitova	1.500 ml

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-OV-AAb-01	Statie de clorare	2 buc
CS-OV-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare apa potabila	global
CS-OV-AAb-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-OV-AAc-01	Inlocuire retea de distributie in Oravita, inclusiv hidranti si bransamente	1.260 ml
CS-OV-AAc-02	Extindere retea de distributie in Oravita, inclusiv hidranti si bransamente	8.100 ml
CS-OV-AAc-03	Retea de distributie propusa in Brosteni, inclusiv hidranti si bransamente	5.500 ml
CS-OV-AAc-04	Retea de distributie propusa in Rachitova, inclusiv hidranti si bransamente	6.500 ml

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-OR-CZa-01	Extindere retea de canalizare menajera in Oravita	8.900 ml
CS-OR-CZa-02	Inlocuire retea de canalizare menajera in Oravita, inclusiv racorduri	6.020 ml

Statie de epurare (CZb)

CS-Gs-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

BAILE HERCULANE**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-BH-AAa-01	Reabilitarea caminelor de vane si inlocuirea instalatiilor hidraulice conducta de aductiune de la captare la STAP (DN 500mm)	global
CS-BH-AAa-02	Conducta de transport apa potabila intre reseaua de distributie Baile Herculane (zona pod Gara Baile Herculane) si rezervor de inmagazinare apa potabila nou Mehadia	

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-BH-AAb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare apa potabila Baile Herculane	global
CS-BH-AAb-02	Statie de clorare pentru localitatea Mehadia	1 buc.

CS-BH-AAb-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare	global
<u>Reteaua de distributie (AAc)</u>		
CS-BH-AAc-01	Inlocuire retea de distributie in Baile Herculane, inclusiv hidranti si bransamente	12.000 ml
CS-BH-AAc-02	Extindere retea de distributie, inclusiv hidranti si bransamente	1.500 ml
CS-BH-AAc-03	Statie de pompare apa potabila pentru localitatea Mehadia	1 buc.
CS-BH-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare apa potabila	global
CS-BH-AAc-05	Demolare cladire filtre existenta in Gospodaria de apa Mehadia	global
CS-BH-AAc-06	Rezervor nou pentru localitatea Mehadia	200 mc
CS-BH-AAc-07	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor Mehadia	global
CS-BH-AAc-08	Inlocuire retea de distributie, inclusiv hidranti si bransamente in localitatea Mehadia	9.000 m

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-BH-CZa-01	Extindere retea de canalizare menajera in Baile Herculane, inclusiv racorduri	4.000 ml
CS-BH-CZa-02	Inlocuire retea de canalizare menajera in Baile Herculane, inclusiv racorduri	8.000 ml
CS-BH-CZa-03	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	5 buc.l
CS-BH-CZa-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global ml

Statie de epurare (CZb)

CS-BH-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

ANINA**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-AN-AAa-01	Conducta de aductiune apa bruta amplasata in tunel intre Grota Buhui si STAP Buhui***	1.200 ml
CS-AN-AAa-02	Reabilitare structurala tunel	1.200 ml

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-AN-WSb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare apa potabila	global
--------------	---	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-AN-AAc-01	Conducta de transport apa potabila (rezervor Maiaș - str. Aurora)	3.200 ml
CS-AN-AAc-02	Inlocuire conducta de transport (rezervor Oras Nou - rezervor Dealul Crucii)	2.500 ml
CS-AN-AAc-03	Statie de pompare noua	1 buc
CS-AN-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare	global

CS-AN-AAc-05	Rezervor nou - zona Hildegard	100 mc
CS-AN-AAc-06	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor zona Hildegard	global
CS-AN-AAc-07	Inlocuire retea de distributie in Anina, inclusiv hidranti si bransamente	7.050 ml
CS-AN-AAc-08	Extindere retea de distributie in Anina, inclusiv hidranti si bransamente	9.150 ml

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-AN-CZa-01	Extindere retea de canalizare menajera in Anina	4.950 ml
CS-AN-CZa-02	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	1 buc
CS-AN-CZa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global

Statie de epurare (CZb)

CS-AN-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

TEREGOVA**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-TR-AAa-01	Conducta de aductiune noua (statie de tratare - sat Rusca)	4.000 ml.
CS-TR-AAa-02	Conducta de aductiune noua (statie de tratare - sat Teregova)	11.000 ml

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-TR-AAb-01	Statie de tratare sursa de suprafata	1 buc
CS-TR-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-TR-AAc-01	Rezervor nou Rusca (2*150mc)	300 mc
CS-TR-AAc-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor Rusca	global
CS-TR-AAc-03	Rezervoare noi pentru Teregova (2*300mc)	600 mc
CS-TR-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor Teregova	global
CS-TR-AAc-05	Retea de distributie propusa in Rusca, inclusiv hidranti si bransamente	6.100 ml
CS-TR-AAc-06	Retea de distributie propusa in Teregova, inclusiv hidranti si bransamente	12.000 ml

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-TR-CZa-01	Retea de canalizare menajera noua in Teregova, inclusiv racorduri	12.000 ml
CS-TR-CZa-02	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	4 buc
CS-TR-CZa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global

Statie de epurare (CZb)

CS-TR-CZb-01	Statie de epurare	2.869 PE
--------------	-------------------	----------

CS-TR-CZb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global
--------------	--	--------

TOPLET**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-TP-AAa-01	Reabilitare structurala si inlocuire instalatii hidraulice la sursa Izvorul Barza 1	1 buc
CS-TP-AAa-02	Inlocuire conducta de aductiune	3.000 ml

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-TP-AAb-01	Statie de clorare pentru Izvorul Barza 1	1 buc
CS-TP-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-TP-AAc-01	Reabilitare structurala, inlocuire instalatii hidraulice si instalatii electrice pentru rezervoarele existente ($V=2*200mc+1*500mc$)	900 mc
CS-TP-AAc-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice – rezervor	global
CS-TP-AAc-03	Inlocuire retea de distributie in Toplet, inclusiv hidranti si bransamente	5.000 ml
CS-TP-AAc-03	Hidranti si bransamente pe 12 km de retea existenta	1.200 buc.

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-TP-WWa-01	Retea de canalizare menajera noua, inclusiv racorduri – Toplet	10.200ml
CS-TP-WWa-02	Retea de canalizare menajera noua, inclusiv racorduri – Barza	7.000 ml
CS-TP-WWa-03	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	4 buc
CS-TP-WWa-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global

Statie de epurare (CZb)

CS-TP-CZb-01	Statie de epurare	2.725 PE
CS-TP-CZb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global

BOZOVICI**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-BZ-AAa-01	Front de captare	3 buc
CS-BZ-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare	global

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-BZ-AAb-01	Statie de clorare	1 buc
CS-BZ-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-BZ-AAc-01	Executia de bransamente si contorizarea consumatorilor pe reseaua de alimentare cu apa existenta	1.107 buc.
--------------	--	------------

CS-BZ-AAc-02	Reabilitare structurala, inlocuire instalatii hidraulice si instalatii electrice rezervor existent (V=1000mc)	1.000 mc
CS-BZ-AAc-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice – rezervor 1000mc	global
CS-BZ-AAc-04	Rezervor nou	200mc
CS-BZ-AAc-05	Inlocuire echipamente electro - mecanice – rezervor 200mc	global
CS-BZ-AAc-06	Statie de pompare	1 buc
CS-BZ-AAc-07	Inlocuire echipamente electro - mecanice – statie de pompare Bozovici	global

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-BZ- CZa-01	Retea de canalizare menajera noua, inclusiv racorduri	16.600 ml
CS-BZ- CZa-02	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	2 buc
CS-BZ- CZa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global

Statie de epurare (CZb)

CS-BZ-CZb-01	Statie de epurare	2.209 PE
CS-BZ-CZb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global

MEHADIA**Colectoare de canalizare (CZa)**

CS-MH-CZa-01	Retea de canalizare menajera noua, inclusiv racorduri	9.000ml
CS-MH-CZa-02	Statii de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	2buc
CS-MH-CZa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global

Statie de epurare (CZb)

CS-MH-CZb-01	Statie de epurare	2.186 PE
CS-MH-CZb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statie de epurare	global

BERZOVIA**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-BR-AAa-01	Echipare foraj existent, inclusiv instalatii electrice	1 buc
CS-BR-AAa-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare	global

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-BR-AAb-01	Statie de clorare	1 buc
CS-BR-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-BR-AAc-01	Contorizarea consumatorilor pe rețeaua de alimentare cu apă existentă	250 buc
<u>Colectoare de canalizare (CZa)</u>		
CS-BR-CZa-01	Rețea de canalizare menajeră nouă, inclusiv racorduri - Gherteni	11.780 ml
CS-BR-CZa-02	Colector principal (Gherteni - rețea de canalizare Berzovia)	3.000 ml
CS-BR-CZa-03	Stații de pompare ape uzate noi, inclusiv conducte de refulare	3 buc
CS-BR-CZa-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global
<u>Statie de epurare (CZb)</u>		
CS-BR-CZb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Stație de epurare	global
BAUTAR		
<u>Lucrari sursa apa (AAa)</u>		
CS-BT-AAa-01	Front de captare - infiltrație de mal (raul Bistra)	2 buc
CS-BT-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare	global
<u>Lucrari de tratare a apei (AAb)</u>		
CS-BT-AAb-01	Stație de tratare	1 buc
CS-BT-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - stație de tratare	global
CS-BT-AAb-03	Stație de clorare	1 buc.
CS-BT-AAb-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - stație de clorare	global
<u>Rețeaua de distribuție (AAc)</u>		
CS-BT-AAc-01	Conductă de aducțiune STAP până la rezervor Bucova	1.000 ml
CS-BT-AAc-02	Conductă de transport apă potabilă nouă (rețea de distribuție Bucova - rezervor Băutar)	3.000 ml
CS-BT-AAc-03	Stație de pompare	1 buc.
CS-BT-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - stație de pompare Cornisoru	global
CS-BT-AAc-05	Rezervor nou pentru Bucova (1*150mc)	150 mc
CS-BT-AAc-06	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor Bucova	global
CS-BT-AAc-07	Rezervor nou pentru Băutar și Cornisoru (1*200mc)	200 mc
CS-BT-AAc-08	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor Băutar și Cornisoru	global
CS-BT-AAc-09	Rețea de distribuție propusă în Bucova, inclusiv hidranți și bransamente	35.400 ml
CS-BT-AAc-10	Rețea de distribuție propusă în Băutar, inclusiv hidranți și bransamente	27.400 ml

CS-BT-AAc-11	Retea de distributie propusa in Cornisoru, inclusiv hidranti si bransamente	5.500 ml
--------------	---	----------

GRADINARI**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-GR-AAa-01	Extindere front de captare - Gradinari	1 buc
CS-GR-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare – Gradinari	global

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-GR-AAb-01	Statie de tratare, inclusiv instalatie de dezinfectie prin clorinare	1 buc
CS-GR-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare - Gradinari	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-GR-AAc-01	Statie de pompare apa potabila - Gradinari	1 buc
CS-GR-AAc-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare apa potabila - Gradinari	global
CS-GR-AAc-03	Rezervor nou - Gradinari	100mc
CS-GR-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor -Gradinari	global
CS-GR-AAc-05	Reabilitare rezervor existent – Gradinari	400 mc
CS-GR-AAc-06	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor 400 mc – Gradinari	global

TICVANIU**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-TV-AAa-03	Front de captare – Ticvaniu	2 buc
CS-TV-AAa-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare - Ticvaniu	global

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-TV-AAb-01	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare - Ticvaniu	global
--------------	---	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-TV-AAc-01	Extindere retea de distributie in localitatea Ticvaniu Mare, inclusiv hidranti si bransamente	1.875 ml
CS-TV-AAc-02	Extindere retea de distributie in localitatea Ticvaniu Mic, inclusiv hidranti si bransamente	1.070 ml

GREONI

Lucrari sursa apa (AAa)

CS-GN-AAa-01	Front de captare - loc. Greoni	3 buc
CS-GN-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare - Greoni	global

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-GN-AAb-01	Statie de tratare, inclusiv instalatie de dezinfectie prin clorinare	1 buc
CS-GN-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare - Greoni	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-GN-AAc-01	Rezervor nou pentru loc. Greoni	300 mc
CS-GN-AAc-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor loc. Greoni	global
CS-GN-AAc-03	Statie de pompare apa potabila - Greoni	1 buc
CS-GN-AAc-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de pompare apa potabila – Greoni	global
CS-GN-AAc-05	Retea de distributie propusa in localitatea Greoni, inclusiv hidranti si bransamente	9.000 ml

CARNECEA**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-CR-AAa-01	Front de captare - Carnecea	2 buc
CS-CR-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare - Carnecea	global

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-CR-AAb-01	Statie de tratare, inclusiv instalatie de dezinfectie prin clorinare	1 buc
CS-CR-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare - Carnecea	global

Reteaua de distributie (AAc)

CS-CR-AAc-01	Rezervor nou pentru loc. Carnecea	100 mc
CS-CR-AAc-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor loc. Carnecea	global
CS-CR-AAc-03	Retea de distributie propusa in localitatea Carnecea, inclusiv hidranti si bransamente	5.000 ml

SECASENI**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-SC-AAa-01	Front de captare - Secaseni	2 buc
--------------	-----------------------------	-------

CS-SC-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - front de captare - Secaseni	global
--------------	--	--------

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-SC-AAb-01	Statie de tratare, inclusiv instalatie de dezinfectie prin clorinare	1 buc
--------------	--	-------

CS-SC-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de clorare - Secaseni	global
--------------	---	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-SC-AAc-01	Rezervor nou pentru loc. Secaseni	200 mc
--------------	-----------------------------------	--------

CS-SC-AAc-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - rezervor loc. Secaseni	global
--------------	---	--------

CS-SC-AAc-03	Retea de distributie propusa in localitatea Secaseni, inclusiv hidranti si bransamente	6.500 ml
--------------	--	----------

ZONA RURALA - CENTRALIZATOR**Lucrari sursa apa (AAa)**

CS-Rur-AAa-01	Sursa de apa noua/Extindere sursa de apa, inclusiv conducte de aductiune	global
---------------	--	--------

CS-Rur-AAa-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - surse de apa	global
---------------	---	--------

CS-Rur-AAa-03	Reabilitare sursa existenta	global
---------------	-----------------------------	--------

Lucrari de tratare a apei (AAb)

CS-Rur-AAb-02	Statii de tratare	global
---------------	-------------------	--------

CS-Rur-AAb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statie de tratare	global
---------------	--	--------

Reteaua de distributie (AAc)

CS-Rur-AAc-02	Rețele de distributie apa potabila	508.165 ml.
---------------	------------------------------------	-------------

CS-Rur-AAc-02	Statii de pompare apa potabila	150 buc.
---------------	--------------------------------	----------

CS-Rur-AAc-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - statii de pompare apa potabila	global
---------------	---	--------

CS-Rur-AAc-04	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	global
---------------	---	--------

CS-Rur-AAc-05	Inlocuire echipamente electro - mecanice – rezervoare	global
---------------	---	--------

Colectoare de canalizare (CZa)

CS-Rur-CZa-01	Rețele de canalizare menajera noi, inclusiv racorduri	490.975 ml.
---------------	---	-------------

CS-Rur-CZa-02	Statii de pompare ape uzate, inclusiv conducte de refulare	83 buc.
---------------	--	---------

CS-Rur-CZa-03	Inlocuire echipamente electro - mecanice - SPAU-ri	global
---------------	--	--------

Statie de epurare (CZb)

CS-Rur-CZb-01	Statii de epurare	global
---------------	-------------------	--------

CS-Rur-CZb-02	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statii de epurare	global
---------------	--	--------

CS-Rur-CZb-03	Modernizare statie de epurare existenta	global
CS-Rur-CZb-04	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Statii de epurare	global
CS-Rur-CZb-05	Instalatii individuale de conectare (1 instalatie la 3 case)	2.592 buc
CS-Rur-CZb-06	Inlocuire echipamente electro - mecanice - Instalatii individuale de colectare apa uzata	colectare apa global

Pentru detalii privind lista de investitii pe termen lung la nivelul judetului Caras Severin se va consulta anexa la capitolul 7.

7.4. PARAMETRII DE PROIECTRE DE BAZA SI PREDIMENSIONARE

Parametrii de dimensionare de baza sunt descrisi in capitolul 3 si in anexele corespunzatoare. Acolo, sunt disponibile urmatoarele informatii:

- Necesarul de apa, atat apa potabila cat si industrială;
- Evolutia valorilor apei nefacturate;
- Cantitatile de apa uzata, atat menajera si industrială;
- Incarcarile din apa uzata, atat menajera cat si industrială;
- Debitul maxim orar de apa uzata.

Proiectul de infrastructura cuprins in studiul de fezabilitate trebuie sa considere cresterea cantitatilor de apa potabila si apa menajera pana la data limita impusa de standardele europene.

- Reducerea pierderilor de apa prin reabilitarea retelelor de distributie;
- Reducerea infiltratiilor prin reabilitarea colectoarelor de apa uzata.

Aceasta ordine este necesara pentru a evita supraincarcarea.

7.5. COSTURI UNITARE

7.5.1. Generalitati

Pentru a estima costurile de investitii si costurile de operare, a fost creata o Baza de Preturi Unitare. Obiectivul acestei Baze de Preturi Unitare este acela de a obtine costul estimativ pentru alocarea bugetului pentru diferite masuri.

Proiectele de infrastructura, cum ar fi proiectele de canalizare si statii de epurare, de obicei au un risc ridicat si de aceea exista diferente intre costurile lucrarilor pentru implementarea proiectelor si bugetul definit initial:

- Schimbari ale conditiilor terenului;
- Reabilitari ale conditiilor de functionare;
- Reabilitari ale betoanelor din structurile existente;
- Intarzieri ce nu depind de Antreprenor;
- Probleme de forta majora, etc.

Chiar si abateri mici pot cauza depasiri ale bugetului alocat. In plus, in concordanta cu obligatiile Nationale (POS, Tratatul de Aderare) vor fi o serie de proiecte de constructii importante in urmatoorii ani, care vor cauza probabil costuri specifice ridicate. Prin aceasta, Consultantul si-a luat o marja de siguranta in estimarea costurilor specifice, in scopul de a evita depasirile de buget in timpul implementarii. Costurile estimate vor fi revizuite in cadrul studiului de fezabilitate. Preturile unitare au fost create bazandu-se pe rezultatele proiectelor de infrastructura similare din Romania sau din alta tara Est-Europeana. Pretul de baza corespunde anului 2013.

Sumarul capitolului Preturi de Baza Unitare si provenienta preturilor specifice sunt prezentate in Anexa D1.

7.5.2. Costurile de investitii

Baza de Preturi Unitare pentru costurile de investitii, este inclusa in Anexa D1.

Diferite cazuri, de la sisteme mici la sisteme mari, au fost evaluate in ordine pentru a da o vedere larga a proiectelor posibile. Accentu speciale s-au pus pe crearea unei baze complete pentru costurile estimative ale statiilor de epurare, care sa acopere in mare parte bugetul total pentru masurile cerute sa se conformeze cu legislatia pentru apa potabila si apa uzata.

Un exemplu este prezentat in figura de mai jos, pentru detalii va rugam a se vedea anexele mentionate.

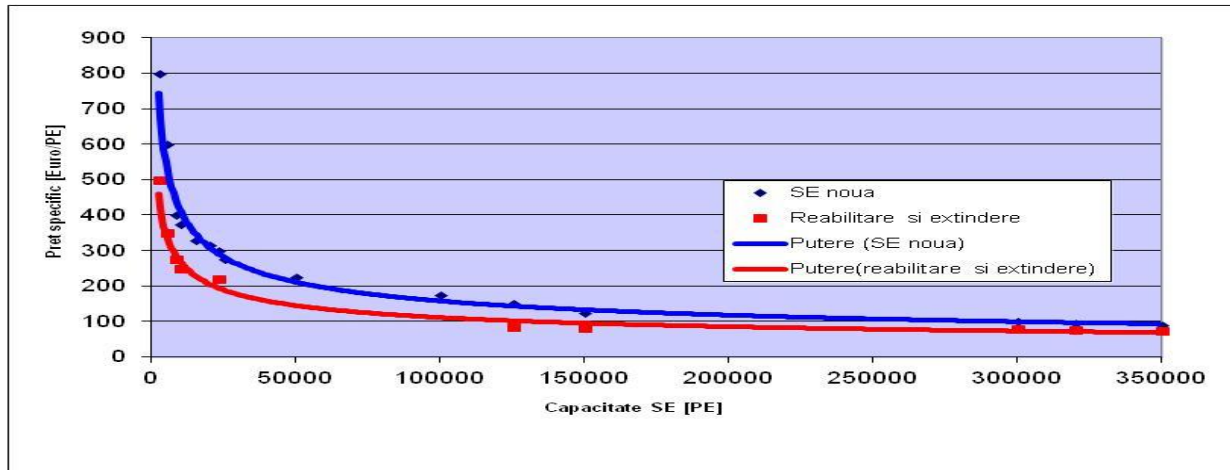


Diagrama Nr. 7-1 - Exemplu pentru evaluarea costurilor specifice de investitii

Unde este posibil, analizele asa cum sunt descrise mai sus, au fost folosite pentru a crea formule de calcul pentru preturi specifice, care vor fi folosite pentru a estima costurile de investitii pentru diferite masuri.

7.5.3. Costuri de Operare si Mentenanta

Costul de baza unitar pentru costurile de operare si mentenanta sunt cuprinse in Anexa D1.

Similar costurilor de investitii, costurile de operare si mentenanta depind de marimea sistemului, de exemplu statii de tratare, statii de pompare etc, unde pentru sistemele mai mari tind sa aiba costuri de operare mici datorate eforturilor de functionare constante, care sunt mai mult sau mai putin la fel pentru toate sistemele.

Un exemplu este prezentat in figura de mai jos, pentru detalii va rugam a se vedea anexele mentionate.

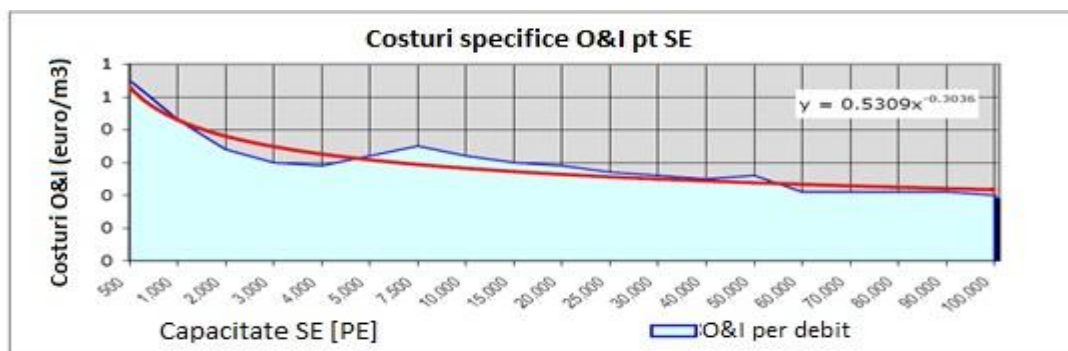


Diagrama Nr. 7-2 - Exemplu pentru evaluarea costurilor de functionare si mentenanta specifice

7.6. COSTUL DE INVESTITIE

Costurile de investitie pentru investitiile propuse calculate pe baza costului unitar de baza sunt prezentate in Anexa D1.1 „Costuri unitare de baza”. Investitiile sunt impartite dupa cum urmeaza:

- dupa aglomerari;
- dupa sector (AA = sistem de alimentare cu apa si CZ = sistem de canalizare)
- dupa tip datorat ciclului de viata diferit:
 - lucrari civile;
 - echipamente mecanice si electrice;
 - lucrari de instalatii.
- dupa anul de implementare;
- indicarea perioadei de construire.

În cazul zonelor rurale s-a dezvoltat și aplicat o modalitate de calcul mai schematică. Bugetele corespunzătoare ale fiecărei aglomerări rurale sunt incluse în Anexa atasata acestui capitol.

Toate preturile pentru componentele sistemelor de alimentare cu apa potabila si de canalizare menajera sunt detaiate in anexa D1.1 „Costuri unitare de baza”.

7.7. COSTURI DE OPERARE, MENTENANTA SI ADMINISTRARE

Un rezultat al proiectelor este prezentat in capitolul 3, unde sunt detaliate calculul pentru necesarul de apa viitor si pentru cantitatea de apa uzata viitoare. Bazat pe proiectii si pe costurile de baza unitare, costurile de operare si mentenanta viitoare au fost estimate asa cum se prezinta mai jos.

Costurile de operare sunt impartite dupa cum urmeaza:

- Separat pentru alimentare cu apa si canalizare;
- Separat pentru costurile fixe de operare si mentenanta si costurile variabile de operare si mentenanta.

Desfasurarea estimata a costurilor de operare si mentenanta, atat pentru sectoarele de alimentare cu apa cat si pentru canalizare, sunt prezentate in tabelele de mai jos. Dezvoltarea urmatoarelor actiuni:

- Noi facilitati particulare in tratarea apei uzate va cauza descresterea costurilor de operare dupa implementarea infrastructurii relevante;
- Dezvoltarea negativa demografica va contribui la costuri de operare scazute dupa implementarea infrastructurii relevante.

Pentru detalii suplimentare a se consulta capitolul 3 si Anexa D3.

7.8. PROGRAM DE IMPLEMENTARE SI ETAPIZARE A MASURILOR

7.8.1. Criterii de etapizare

Lista detaliata a investitiilor pe termen lung include si anii de conformare corespunzatori si rezumate relevante pe sector. Acestea sunt atasate capitolului 7 - Anexa.

7.9. IMPACTUL LUCRARILOR PROPUSE

7.9.1. Introducere

Acest capitol contine o analiza a impacturilor negative sau pozitive generate in perioada de constructie, functionare sau intretinere a lucrarilor propuse in plan. Fiind vorba de un plan, impacturile nu vor putea fi identificate si descrise in detaliu, acest demers va fi dezvoltat in etapa urmatoare, respectiv de elaborare a EIA pentru fiecare proiect component al acestui plan. Avantajul sublinierii acestor impacturi in aceasta etapa consta in faptul ca permit o viziune de ansamblu asupra impacturilor negative, astfel incat stabilirea si aplicarea masurilor de minimizare poate fi facuta, cu mare flexibilitate, din primele etape de implementare a planului.

Procesul de evaluare a impactului pentru acest plan este ilustrat in Figura 7.1, punandu-se in evidenta legaturile si influentele intre componentele mediului.

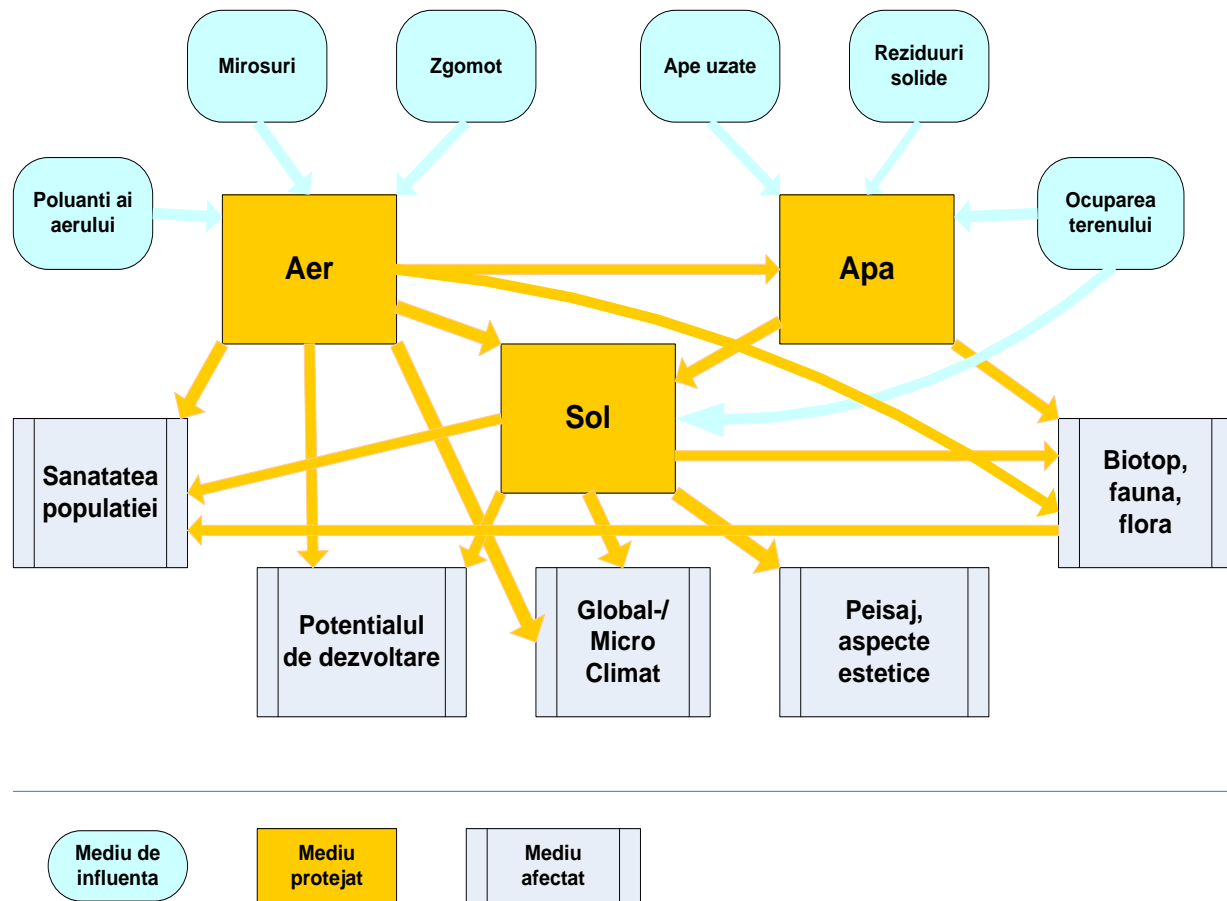


Figura Nr. 7-1 – Procesul de evaluare a impactului

Evaluarea impactului potential are la baza conditiile si caracteristicile generale propuse pentru realizarea acestui Master Plan, caracteristicile mediului si normele legislative in vigoare. Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin Ni, Neglijabil, Minor, Moderat, Major, pentru care sunt folosite urmatoarele definitii:

Tabel Nr. 7-1 – Definitii

ELEMENT	DEFINITII
Ni	Nu sunt deduse forme de impact
Neglijabil	Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemasurabil sau are efecte pentru o perioada
Minor	Impactul este sigur, dar se anticipeaza niveluri care se vor mentine in limitele conditiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populatia umana
Moderat	Impacturile sunt prognozate la niveluri indezirabile (negative) sau dezirabile (pozitive) care sa determine modificari ale conditiilor actuale de mediu sau sa aiba efecte asupra populatiei umane
Major	Impacturile sunt prognozate cu efecte semnificative, cu arie larga de manifestare sau cu perioada lunga de actiune asupra mediului sau a populatiei umane

Tabel Nr. 7-2 – Scara de manifestare a impacturilor

NIVEL DE IMPACT	DEFINITII
Local	Efectul se va produce doar in zona amplasamentului sau in cea riverana
Municipal	Efectul se va manifesta pe o buna parte a localitatii sau in alte zone echivalente
Regional	Efectul se va manifesta la nivelul judetului sau al unei arii echivalente
National	Efectul se va manifesta la nivelul unei arii de mare intindere, afectand o buna parte a Romaniei sau va afecta parti ale tarilor vecine

7.9.2. Utilizarea terenului

7.9.2.1 Implementare

- *Conflicte cu folosinte sensibile ale terenului in perioada de constructie.*

Activitatile de constructii pot avea impacturi negative asupra unor folosinte sensibile ale terenului, cum ar fi zone rezidentiale, scoli, spitale, institutii stiintifice. Aceste impacturi sunt de regula datorate prafului, zgomotului, perturbării traficului, perturbării zonelor de acces.

- *Dislocarea permanenta a unor constructii sau activitati existente, aflate in dezvoltare sau propuse pentru a fi realizate (zone rezidentiale, comerciale, industriale, recreative, institutionale, zone extractive etc.).*

In general, lucrarile propuse in acest Master Plan se vor realiza pe traseul sau in vecinatatea facilitatilor de apa existente. Ca urmare, nu este de asteptat sa se produca dislocari ale unor constructii, ale unor activitati sau ale altor facilitati existente. In cazul in care detaliile de proiectare viitoare vor impune scoaterea din folosinta actuala a unor suprafete importante de teren, impactul relativ la acest aspect va fi semnificativ.

- *Conflicte cu alte tipuri de retele existente.*

Avand in vedere extinderea ariei de aplicare a planului, in cadrul acesteia pot functiona numeroase utilitati existente. Realizarea diferitelor componente ale planului poate afecta diverse utilitati existente: drumuri, sosele, linii electrice, de gaz, canale de drenare sau irigatii, linii de comunicatii. In general se va urmari ca, prin proiectare, lucrarile prevazute in acest plan sa evite afectarea oricaror lucrari existente.

- *Conflicte cu prevederi ale unui plan existent de utilizare a terenului, cu politici de utilizare sau reglementari adoptate in vederea minimizarii efectelor asupra mediului, incluzand si zonele sensibile.*

Planul analizat va avea ca principal scop reabilitarea, modernizarea si extinderea infrastructurii de apa. La realizarea planurilor urbanistice ale localitatilor s-a avut in vedere necesitatea realizarii acestei infrastructuri astfel incat nu sunt de asteptat conflicte majore cu alte dezvoltari. In orice caz, detaliile de realizare vor urmari minimizarea potentialelor conflicte cu alte planuri.

- *Scoaterea din circuitul agricol a unor suprafete de teren.*

In cea mai mare parte lucrarile din zona periurbana se vor desfasura pe trasee existente, astfel ca nu se prognozeaza afectarea suprafetelor agricole la o valoare semnificativa.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.2.2 Functionare

- *Pentru realizarea modernizarii si reabilitarii lucrarilor existente nu sunt necesare suprafete suplimentare de teren. Probleme potentiale asociate ocuparii terenului apar pentru localitatile care nu dispun de statii de pompare, tratare sau epurare.*

Suprafetele ocupate sunt reduse ca amploare. Asocierea mai multor localitati la serviciile unor astfel de facilitati va minimiza impactul.

- *Depozitarea namolului de la statiile de epurare ar putea necesita suprafete sporite de teren.*

Procesele avansate de epurare vor asigura reducerea volumului namolului rezultat si posibilitati sporite pentru valorificarea sau utilizarea sa in diverse aplicatii benefice.

- *Pentru realizarea modernizarii si reabilitarii statiei de epurare sau a celei de tratare nu sunt necesare suprafete suplimentare de teren.*

Probleme potentiale asociate ocuparii terenului pot apare, dar acestea vor fi atent evaluate in cadrul studiului de impact asupra mediului pentru fiecare componenta a planului. Pentru retele nu se anticipeaza modificari semnificative comparativ cu situatia prezenta.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.2.3 Masuri de minimizare

1. Pentru folosintele existente pe traseul lucrarilor propuse in plan, ocupate prin aceste lucrari, detinatorul acestuia va asigura compensarea vechilor proprietari.
2. Constructorul va asigura coordonarea realizarii activitatilor de constructii cu operatorul utilitatilor astfel incat sa asigure minimizarea perturbarilor in derularea acestor servicii.
3. Implementarea masurilor de minimizare a impactului datorat traficului asa cum sunt descrise in capitolul dedicat acestui aspect.
4. Detinatorul planului va acorda asistenta relocarii unor activitati ce sunt in prezent amplasate pe traseul lucrarilor propuse.
5. Daca vor fi necesare relocari sau modificari ale unor activitati existente detinatorul planului va negocia masurile de compensare adecvate.
6. Pentru lucrarile de captare, stocare, tratare sau transport a apei care nu se incadreaza in planurile zonale de amenajare a teritoriului, detinatorul si initiatorul proiectului va solicita aprobarea autoritatilor competente (consiliile locale).

7.9.3. Sol si geologie**7.9.3.1 Implementare**

- *Activitatea seismica ar putea crea daune constructiilor realizate, expunand in acelasi timp populatia la riscuri.*

Unele din facilitatile propuse sunt expuse la actiunea seismica, afectand functionarea acestora. Alunecarile de teren, lichefierea, desprinderea taluzurilor sunt riscuri semnificative pentru integritatea constructiilor si pentru functionarea acestora. Masurile structurale luate vor asigura insa minimizarea acestor efecte. In general, cel mai sever risc este datorat eroziunilor si alunecarilor de taluze. Implementarea masurilor de minimizare este absolut necesara pentru reducerea efectelor acestor fenomene.

- *Tasarea si afanarea solurilor expansive ar putea dauna structurii si fundatiilor constructiilor.*

Fundatiile si structurile facilitatilor acestui proiect se extind in general sub zona de expansiune, astfel ca nu vor fi afectate de aceasta caracteristica a solurilor. Totusi unele structuri pot fi afectate semnificativ de prezenta acestor tipuri de sol. Studiile geotehnice ar trebuie sa identifice zonele cu astfel de soluri, propunand masurile de minimizare necesare.

- *Perturbarea solului si indepartarea vegetatiei pe perioada de implementare ar putea determina eroziunea solului.*

Cele mai semnificative probleme apar in lungul coridoarelor de facilitati, cum ar fi aductiunile. Sedimentarea in curenti de apa ar putea sa creasca in cazul in care acestea raman expuse pe perioada de iarna, sau pe perioada precipitatiilor de primavara si vara. Potentialul de erodare este in general mai sever pe terenurile in panta, nisipuri fine sau soluri maloase. Potentialul de erodare este de asemenea ridicat pe zonele ramase multa vreme fara vegetatie, in special daca acestea au fost expuse anterior eroziunii. Eroziunea solului va fi minima daca sunt luate masuri de imbunatatiri funciare pe zonele perturbate. De regula zonele supuse eroziunii sunt inguste si imprastiate pe suprafete mari, astfel ca impactul este apreciat ca nesemnificativ. Cu toate acestea uneori sunt necesare masuri de minimizare a acestor impacturi.

- *Implementarea acestui plan ar putea limita accesul la surse geologice importante din punct de vedere economic si stiintific.*

Impactul asupra resurselor minerale ale solului este considerat semnificativ daca implementarea, exploatarea si intretinerea acestuia va restrictiona exploatarea acestora. Unele proiecte ar putea fi localizate suficient de aproape de zone miniere active asupra carora activitatile de constructii ar putea avea impact asupra traficului

sau al operatiunilor miniere ca atare. O buna coordonare si programare a activitatilor de constructii vor minimiza impacturile potentiale.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

7.9.3.2 Exploatare

- *Depozitarea namolului rezultat din procesul de epurare.*

Asigurarea tratarii namolului stabilizat, va elimina depozitarea materialului uscat in incinta statiei, cu efecte benefice semnificative asupra solului, comparativ cu situatia nerealizarii proiectului. Aceasta va determina reducerea riscului potential asupra sanatatii populatie din imediata vecinatate, respectiv, asupra ecologiei locale. Totusi, atata timp cat nu se va realiza o monitorizare a calitatii actuale a solului si subsolului, aceste beneficii nu vor putea fi cuantificate.

- *Exfiltratii din retele de canalizare.*

Pierderile din retelele de distributie vor fi mult reduse fata de actuala situatie. Eventualele pierderi din reseaua de canalizare ar putea afecta solul si chiar apele subterane. Masurile de reabilitare propuse vor contribui intr-o masura semnificativa la reducerea acestor scurgeri prin noile tehnologii de realizare, respectiv prin materialele de constructii propuse a fi utilizate. Desi sistemul de canalizare va rezulta mai lung decat situatia actuala, se vor realiza reduceri importante ale scurgerilor accidentale de ape uzate in subteran.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR BENEFIC, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.3.3 Masuri de minimizare

1. Atat in etapa de proiectare cat si in cea de constructie vor fi luate toate masurile practice pentru a asigura reducerea efectelor directe si indirecte generate de posibile cutremure de pamant, conform cu magnitudinea acestora (riscul acestora) in zona de implementare a planului. Vor fi analizate riscurile lichefierii nisipurilor, alunecarilor de teren, prabusirii malurilor etc. Structura constructiilor va fi dimensionata conform celor mai recente norme si criterii in acest domeniu.

2. Pe amplasamentul tuturor lucrarilor se vor realiza studii geotehnice in vederea stabilirii caracteristicilor pamantului, respectiv conformarea acestor caracteristici cu cerintele impuse de specificul lucrarilor propuse. In cazul unor lucrari ce impun volume importante de umplutura, materialul folosit va fi certificat din punct de vedere al continutului in substante contaminante.

3. Pentru fiecare componenta a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica solutiile pentru reducerea pierderilor de sol si a impactului asupra calitatii apei.

Programul de control al eroziunilor va include, fara insa a fi limitat, urmatoarele masuri:

- Limitarea traficului tuturor vehiculelor de constructii la caile de acces stabilite si destinate acestui scop.
- Limitarea dislocarilor de sol si vegetatie la minimul necesar, atat pentru lucrarile temporare cat si pentru cele definitive.
- Pamantul din excavatii va fi amenajat cu berme si pante pentru a dirija scurgerea apelor de precipitatii.
- Oriunde va fi necesar se vor instala decantoare inainte de descarcarea apelor meteorice intr-un receptor.
- Se vor instala sisteme de drenare a apelor de suprafata pentru minimizarea scurgerilor si evitarea depunerilor de sedimente in aval de zona afectata de lucrari.

4. Implementarea masurilor de minimizare prevazute pentru apa.

7.9.4. Resurse de apa

7.9.4.1 Implementare

- *Constructia noilor facilitati ar putea determina degradarea calitatii apei in aval.*

Constructia facilitatilor proiectului ar putea determina degradarea calitatii apei din aval: excavarea pentru statii de pompare, montarea conductelor, excavatii care lasa terenul neconsolidat supus eroziunii si transportului de sedimente in cursurile de apa din aval. Suprafetele de pamant expuse pot acumula atat in timpul constructiilor cat si dupa finalizarea acestora, solventi, carburanti sau alte substante nocive care pot fi transportate de apele de ploaie in cursurile de apa, degradandu-le.

Suplimentar, excavatiile ar putea impune epuizarea apei subterane prin pompare continua sau intermitenta. Descarcarea acestor ape ar putea degrada calitatea apelor si pot afecta configuratia canalelor existente. Cantitatea de apa care va fi descarcata ca si punctul de descarcare vor fi determinate cu precautie, asigurand dupa caz masurile de minimizare necesare.

- *Cresterea sau scaderea potentialului de alimentare a acviferului in zona proiectului sau aval de aceasta.*

Nu este de asteptat ca implementarea proiectului sa genereze impact semnificativ asupra resurselor de apa subterana. Pomparea temporara a apei subterane necesara realizarii excavatiilor va avea efecte la scara mica si pentru scurt timp. Impactul acestora este cuantificat ca nesemnificativ.

- *Realizarea constructiilor in zone inundabile ar putea redirectiona viiturile si ar putea reduce siguranta structurilor si securitatea populatiei.*

Localizarea noilor constructii va urmari evitarea acestor zone. Impactul este caracterizat ca nesemnificativ.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR BENEFIC, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.4.2 Functionare

- *Prin modernizarea si reabilitarea statiilor de epurare se va mari capacitatea de epurare si parametrii de calitate ai efluentului vor respecta criteriile impuse de standardele de calitate.*

Monitorizarea va asigura verificarea conformarii normelor impuse. Se va asigura eliminarea poluantilor specifici apelor uzate industriale. Frecventa si cantitatea descarcarilor de ape netratate va descreste, de asemenea, semnificativ. Proiectul propus nu va determina o crestere semnificativa a debitelor, volumelor de apa descarcate.

- *Este de asteptat ca se va produce o reducere semnificativa a incarcarii cu compusi poluanti ai emisarilor.*

Imbunatatirea clasei de calitate a receptorilor nu este de asteptat, avand in vedere: (a) vor ramane alte surse de poluare, (b) dilutia in punctul de descarcare nu este semnificativa, (c) este posibil ca poluarea istorica a sedimentelor din patul albiei sa intretina in continuare afectarea calitatii apei receptorului.

- *Imbunatatirea calitatii efluentului va contribui la protectia ecosistemelor din aval de pe raul respectiv. Totusi, deoarece alte surse de poluare vor ramane active, nu se va produce o imbunatatire semnificativa a poluarii prin aplicarea acestei unice masuri.*

Planul se aplica la nivel judetean si nu la nivel de bazin hidrografic. Beneficiile sunt minore atata timp cat pe rau raman alte surse de poluare, in amonte.

Nu sunt prognozate emisii importante in apele de suprafata din exploatarea retelelor, a statiilor de tratare sau a celor de pompare, comparativ cu situatia actuala.

IMPACT PROGNOZAT – BENEFIC, REGIONAL, TERMEN LUNG

7.9.4.3 Masuri de minimizare

1. Se vor lua masuri pentru conformarea tuturor activitatilor cu cerintele impuse prin normele de protectie a calitatii apelor.
2. Constructorul si operatorul de apa vor realiza si aplica un Plan de Prevenire a Poluarii datorate apelor meteorice (incluzind un plan de control al eroziunilor) pentru toate lucrarile care implica depozitarea sau excavarea unor volume semnificative de pamant.
3. Operatorul de apa va realiza si implementa un sistem de monitorizare, inspectie si raportare pentru a evalua eficienta masurilor de control, inclusiv pentru perioada de functionare.
4. Operatorul de apa va impune tuturor industriilor aplicarea si respectarea masurilor de descarcare a apelor meteorice conform normelor legale in vigoare.
5. Se vor implementa toate masurile de minimizare prevazute la sectiunea geologie si sol.

7.9.5. Calitatea aerului

7.9.5.1 Implementare

- *Implementarea planului poate determina cresterea poluantilor specifici, inclusiv ai precursorilor ozonului, pe perioade limitate de timp acestia putand depasi limitele acceptabile, expunand astfel receptorii sensibili la concentratii ridicate ale acestor poluanti.*

In timpul implementarii diferitelor componente ale planului, vehiculele de transport si alte echipamente utilizate, cum ar fi gredere, excavatoare, screpere, tractoare, generatoare si alte echipamente asociate acestora, vor emite CO, NO₂, SO₂ si PM10. Cum NO₂ este un precursor al ozonului, activitatile de constructie vor determina cresterea concentratiei ozonului in zona.

PM10 va fi generat de asemenea sub forma emisiilor fugitive ca urmare a curatirii si excavarii terenului, ca si prin traficul auto pe drumuri nepavate din zona proiectului sau din zona de acces catre acesta. Emisiile fugitive de praf reprezinta particulele generate si introduse in atmosfera care nu vor fi depuse repede pe sol, ca urmare a dimensiunilor lor. Desi acest fenomen se va produce temporar doar pe timpul realizarii anumitor constructii particulele de praf din aer pot avea un impact masurabil asupra calitatii aerului din vecinatatea zonei de constructii. Emisiile fugitive vor varia dependent de programul de constructie, activitatile desfasurate, si de localizarea constructiilor in raport cu drumurile de acces pavate sau nepavate. Caracteristicile solului si conditiile meteorologice, ploile si vantul, vor influenta de asemenea formarea si dispersia emisiilor fugitive.

Activitatile de constructii specifice acestui plan ar putea genera emisii datorate autovehiculelor, care vor avea impact negativ asupra receptorilor sensibili, cum ar fi zone rezidentiale, scoli, spitale si parcuri. Autovehiculele de constructii si emisiile fugitive de particule se vor produce totusi pe termen scurt.

Emisiile de particule fugitive si ai precursorilor ozonului ar putea contribui la depasirea limitelor admisibile pentru ozon si PM10. Totusi, avand in vedere ca aceste emisii sunt temporare, impacturile asupra calitatii aerului sunt apreciate ca nesemnificative.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

7.9.5.2 Functionare

- *Functionarea facilitatilor componente ale acestui plan poate genera mirosuri care sa afecteze receptorii sensibili.*

Noile statii sau extinderea statiilor de epurare a apei uzate existente vor emite mirosuri datorita prezentei algelor, microorganismelor si gazelor dizolvate. Mirosurile vor fi emise la diverse niveluri dependent de ritmul de functionare al statiei, temperatura si conditiile climatice, in special vantul.

Functionarea si intretinerea lucrarilor din proiect nu vor produce emisii semnificative de precursori ai stratului de ozon sau de particule fugitive. Acest lucru se va intampla sporadic si intamplator cand vor fi necesare

transporturi de utilaje pe drumuri nepavate. Nu sunt de asteptat emisii care sa duca la cresterea nivelului de ozon si PM10 la niveluri care sa fie semnificative si care sa aiba impact asupra calitatii aerului.

- *Procesul de epurare propus va determina o mai buna fermentare a namolului astfel incat mirosurile rezultate vor fi reduse, fiind totusi mai importante in zona de depozitare finala.*

Totusi, este de asteptat o crestere a cantitatii de namol manipulata in incinta statiilor, ceea ce ar putea determina o crestere a emisiilor de mirosuri. Ca urmare se va determina potentialul generarii emisiilor de gaze si mirosuri (in special, metan si hidrogen sulfurat) si se vor identifica masurile specifice necesare minimizarii riscului producerii acestora.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIJABIL ADVERS, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.5.3 Masuri de minimizare

1. Principalele masuri pentru reducerea impactului asupra calitatii aerului (CO, NO₂, SO₂, si PM10) in perioada de constructie constau in:

- Utilajele de gabarit mare vor fi intretinute conform normelor specificate de constructor pentru a asigura emisii in limitele normale de functionare. Operatorul de apa va cere constructorului sa implementeze aceste masuri in conformitate cu criteriile practice de aplicare.
- Pentru limitarea antrenarii prafului din amplasamentul de executie al lucrarilor sau de pe drumurile de acces (nepavate) se va aplica udarea cu apa sau stabilizarea cu substante chimice adecvate.
- Stropirea cu apa sau aditivi chimici pe baza de apa va fi aplicata in toate zonele cu trafic intens si cu potential ridicat de antrenare a prafului.
- Vehiculele care transporta materiale pulverulente vor fi acoperite cu prelate sau alte mijloace similare.

2. Standardele de proiectare vor include masuri pentru reducerea mirosurilor, in special pentru acele zone unde sunt prognozate emisii de mirosuri semnificative.

7.9.6. Folosinte agricole

7.9.6.1 Implementare

- *Conversia unor terenuri destinate culturilor agricole sau pasunatului catre terenuri neagricole, ocupate de noile constructii.*

Pierderi de terenuri agricole sau terenuri destinate pasunatului. Noile facilitati vor fi amplasate langa cele existente, unde practic, zonele sunt deja perturbate. Ar putea rezulta totusi pierderi suplimentare de terenuri. In astfel de situatii sunt necesare masuri de minimizare a acestor efecte.

- *Proiectul ar putea determina modificari ale mediului existent, care prin natura si localizarea lor, ar putea determina modificari sau pierderi de terenuri agricole sau ale altor folosinte.*

Multe din noile obiecte ale planului vor fi localizate langa facilitatile deja existente, care au suferit modificari in raport cu folosinta initiala. Ca urmare, nu sunt anticipate modificari semnificative ale folosintei terenului.

- *Activitatile de constructii ar putea induce efecte negative, cantitative si calitative, asupra folosintelor de apa pentru agricultura.*

Activitatea de constructii ar putea avea efecte pe termen scurt asupra folosintei apei pentru agricultura. Daca aprovizionarea cu apa va fi intrerupta, acest lucru se va produce pentru perioade scurte de timp, astfel ca impactul asupra culturilor agricole nu este cuantificat a fi semnificativ.

- *Activitatile de constructii ar putea restrictiona productia agricola in zonele adiacente santierului.*

Emisiile fugitive de pulberi datorate activitatilor de constructii ar putea fi depuse pe terenurile riverane, destinate productiilor agricole. Daca acest lucru se va intampla atunci va avea efecte temporare, impactul asupra productiei agricole fiind apreciat ca nesemnificativ.

- *Activitatile asociate acestui plan pot favoriza aparitia unor boli sau epidemii.*

Excavatiile si lucrarile de terasamente ar putea favoriza activarea unor microbi existenti in forma latentă in sol. Pentru zonele in care acest lucru este posibil se vor face analize de sol inainte de realizarea excavatiilor si a terasamentelor.

IMPACT PROGNOZAT – MODERAT ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.6.2 Functionare

Nu sunt prognozate forme semnificative de impact in perioada de functionare a proiectului.

IMPACT PROGNOZAT – MODERAT ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.6.3 Masuri de minimizare

1. Evitarea ocuparii prin constructii a terenurilor agricole, ori de cate ori acest lucru este posibil.
2. Daca este posibil, lucrarile de constructii vor fi organizate in special in perioada neproductiva din punct de vedere agricol.
3. Toti detinatorii de terenuri agricole vor fi compensati pentru efectele negative asupra terenului sau a productiei.

7.9.7. Resurse biologice

7.9.7.1 Implementare

- *Implementarea proiectului propus ar putea conduce la pierderea sau degradarea unor habitate, pierderea directa a unor specii, afectarea unor zone umede, perturbarea unor habitate riverane specifice speciilor salbatice.*

Formele directe de impact asupra vegetatiei constau in:

- indepartarea vegetatiei, incluzand taierea arbustilor, arborilor si copacilor pentru realizarea constructiilor, a drumurilor de acces, aleilor, depozitelor etc.;
- utilizarea terenului pentru depozitarea temporara a unor materiale de constructii;
- compactarea solului cu consecinte negative asupra vegetatiei;
- indepartarea arborilor din zona canalelor permanente sau temporare de curgere a apei;
- umpluturi sau depozitari in aria zonelor umede.

Impacturile indirecte constau in:

- pierderea vegetatiei ca urmare a eroziunii solului si a sedimentarii;
- compactarea terenului va conduce la reducerea absorbtiei si infiltrarii apei, acumularea substantelor organice si cresterea temperaturii la suprafata;
- introducerea noxelor;
- reducerea densitatii speciilor;
- inhibarea speciilor care asigura protectia impotriva pradatorilor;
- depunerea emisiilor fugitive pe vegetatia adiacenta zonelor de lucru.

Realizarea sau functionarea unora din facilitatile propuse ar putea determina impacturi directe asupra vietii salbatice:

- facilitarea accesului uman in zona unor habitate neperturbate;
- mortalitatea prin coliziunea cu vehiculele de transport sau datorita activitatilor umane;
- distrugerea sau abandonarea unor cuiburi active;
- pierderea unor habitate ocupate sau potential folosibile;
- fragmentarea coridoarelor incluzand restrictionarea punctelor de trecere;
- pierderea permanenta a unor habitate, inclusiv a cuiburilor, zonelor de refugiu etc.

Suplimentar impacturile negative constau in:

- dislocarea biotei salbatice prin activitatile de constructii;
- zgomote datorate activitatilor de constructii, traficului, statiilor de pompare etc.;
- cresterea iluminatului artificial in jurul constructiilor.

IMPACT PROGNOZAT – MODERAT ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.7.2 Functionare

- *Nu sunt prognozate forme semnificative de impact asupra comunitatii locale comparativ cu situatia actuala.*

Reabilitarea si extinderea retelelor de distributie si canalizare, reabilitarea statiilor de tratare vor avea efecte benefice asupra comunitatii locale prin asigurarea unui regim de presiune si debite constante si conform cerintelor (retele de distributie) si prin eliminarea sau reducerea pericolelor de inundatie temporara ca urmare a nepreluarii integrale a debitelor din precipitatii de catre retelele de canalizare (reabilitare si extindere canalizare).

IMPACT PROGNOZAT – BENEFIC, REGIONAL, TERMEN LUNG

7.9.7.3 Masuri de minimizare

1. Implementarea masurilor de minimizare prevazute la sectiunea calitatea aerului, resurse de apa, geologie si sol.
2. In zonele in care sunt specii biologice cu statut special de protectie (plante, pesti, pasari etc.), se vor lua masuri de asigurare a cerintelor impuse pentru supravegherea acestora.
3. Se va evita pe cat posibil ocuparea zonelor desemnate ca habitate importante, specii cu regim special, zone umede etc.
4. In vecinatatea zonelor sensibile se vor impune masuri riguroase de control a eroziunilor, revegetarea habitatelor perturbate prin realizarea lucrarilor, curatarea buruienilor etc.
5. Consultarea autoritatilor locale cu responsabilitati in protectia biotei (Agentia de Protectie a Mediului etc.) in vederea identificarii speciilor sau a zonelor cu regim special.

7.9.8. Valori culturale

7.9.8.1 Implementare

- *Implementarea planului ar putea afecta resursele culturale ale localitatilor.*

Excavatiile, terasamentele impreuna cu realizarea lucrarilor de constructii propriu-zise ar putea sa determine degradarea unor resurse culturale ale zonei. Impacturile potentiale asupra resurselor culturale vor fi minimizate la valori care vor fi nesemnificative, prin implementarea masurilor propuse in capitolul destinat acestui domeniu.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIJABIL ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

7.9.8.2 Functionare

- *Functionarea unora din facilitatile proiectului ar putea avea efecte negative asupra valorilor culturale ale amplasamentului*

Activitatile de perturbare a terenului vor fi limitate la zona de amplasament a lucrarilor. Nu sunt prognozate forme de impact asupra valorilor culturale pe perioada de exploatare a acestor lucrari. Impactul, atunci cand se va manifesta, va fi nesemnificativ.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIJABIL ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.8.3 Masuri de minimizare

1. Inainte de proiectarea si realizarea constructiilor se va realiza o investigare a resurselor culturale ale zonei. Scopul acesteia este de a evalua si localiza (pe hartii) cat mai precis posibil resursele culturale semnificative ale zonei.
2. Fiecare componenta listata de specialisti in urma investigatiilor va fi evaluata din punct de vedere al semnificatiei sale istorice si culturale, propunandu-se masurile de minimizare necesare.
3. Monitorizarea siturilor arheologice, potential afectate de lucrari, va fi facuta pe baza recomandarilor specialistilor in domeniu.
4. In cazul descoperirii unor valori culturale in timpul lucrarilor de excavatii se va impune oprirea lucrarilor pana la venirea unor specialisti in domeniu. Acestia vor evalua semnificatia descoperirilor si vor recomanda procedura aplicabila fiecarui caz in parte, respectiv de continuare a investigatiilor sau de luare a unor masuri de minimizare a impacturilor asupra acestor valori culturale. Constructorul va implementa aceste masuri.
5. In cazul descoperirii unor schelete umane lucrarile vor fi oprite. Va fi instiintata procuratura. Se vor lua masuri pentru reînhumarea acestora. Lucrarile vor fi reluate abia dupa finalizarea tuturor investigatiilor impuse prin legislatia din domeniu.

7.9.9.Zgomot**7.9.9.1 Implementare**

- *Zgomotul generat in perioada de constructie ar putea depasi local si temporar nivelul admis pentru receptorii sensibili.*

Lucrarile de constructii ar putea genera niveluri ridicate de zgomot in vecinatatea unor zone sensibile ca de exemplu scoli, gradinite, spitale, cartiere rezidentiale. Acesta ar putea fi generat de vehiculele grele de transport, utilajele de excavatii si punere in opera a materialelor de constructii etc. Nivelul zgomotului depinde de tipul activitatilor desfasurate, de numarul si tipul utilajelor folosite, de numarul activitatilor concurente etc.

- *Eventualele detonari ce ar putea fi necesare in perioada de constructie vor determina perturbarea receptorilor sensibili.*

Desi nu se anticipeaza ca vor fi realizate detonari pentru implementarea facilitatilor planului ele ar putea fi totusi necesare pe zone foarte restranse, pentru dislocarea unor roci sau fundatii vechi din beton ce vor trebui inlaturate. Detonarile ar putea genera de asemenea vibratii. Intensitatea acestora depinde de tipul rocii, tipul si cantitatea de exploziv folosit, adancimea exploziei si conditiile meteorologice. In conditii normale vibratiile nu vor produce pagube asupra proprietatilor adiacente, dar ar putea perturba receptorii sensibili.

- *Zgomotul generat in perioada de exploatare a facilitatilor proiectate ar putea depasi limitele admise, in unele zone sensibile.*

Infrastructura de apa utilizeaza pompe, motoare, compresoare sau alte echipamente care ar putea genera niveluri de zgomot peste limitele admise. Amplasarea acestor echipamente se face inasa de regula in spatii inchise pentru care se pot prevedea masuri de atenuare.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN SCURT

7.9.9.2 Functionare

- *Zgomote generate de functionarea noilor dotari ale infrastructurii propuse.*

Noile echipamente ce vor fi utilizate in dotarea statiilor de pompare, tratare si epurare vor fi desigur performante si se asteapta sa genereze zgomote si vibratii mai reduse.

Ca urmare, este de asteptat o relativa imbunatatire comparativ cu situatia actuala (chiar daca in prezent nu sunt detectate conflicte cu rezidentii din zona pe tema nivelului zgomotului).

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIJABIL, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.9.3 Masuri de minimizare

1. Operatorul de apa va lua toate masurile pentru conformarea cu normele legale in acest domeniu. Verificari temporare vor include:

- Conformarea cu normele de control a zgomotului aplicabile fiecărei categorii de activitate.
- Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător. Nu va fi permisă funcționarea echipamentelor în șantier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (esapament).
- Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerințelor de protecția muncii. Cu excepția unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse atenționări a semnalelor sonore, în locul celor luminoase.

2. Programul de lucru va fi adaptat specificului locației de desfășurare a lucrărilor. Acesta va fi afișat și se va verifica respectarea lui.

3. Echipamentele de construcții dotate cu roți dintate vor fi puse în funcțiune doar pe perioada strict necesară.

4. Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile la zgomot (școli, spitale, grădinițe etc.), în cazul în care alte măsuri de minimizare nu pot fi luate.

5. Operatorul de apă va asigura că toate activitățile de detonare vor fi realizate conform normelor și condițiilor generale specifice acestui domeniu.

- Detonarea va fi acceptată doar în cazul în care alte soluții de excavare nu pot fi aplicate.
- Se vor notifica cu câteva zile înainte toți rezidenții și detinatorii de activități economice și comerciale din vecinătatea zonei detonate.
- Detonarea va fi realizată doar după realizarea unui plan supus aprobării autorităților competente.

6. În cazul în care zgomotul echipamentelor de lucru depășește limitele admise vor fi aduse noi echipamente și utilaje care să se încadreze în aceste limite.

7. În cazul în care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului la limite admise se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru.

8. Unde este cazul, o combinație a soluțiilor prezentate la punctele 6 și 7 va fi utilizată pentru reducerea zgomotului la limite acceptabile.

7.9.10. Siguranța publică, substanțe periculoase

7.9.10.1 Implementare

- Activitățile asociate acestui plan ar putea duce la creșterea potențialului incendiilor.

Fumatul, scanteile de la echipamentele de lucru, sau alte activități asemănătoare ar putea conduce la creșterea potențialului declanșării unor accidente. Multe dintre activități se vor derula în zonele suburbane în care se dezvoltă vegetație, iarba, plante necultivate susceptibile la declanșarea unor incendii. Sunt necesare măsuri de minimizare a acestui tip de impact.

- Transportul, folosirea sau depozitarea unor substanțe periculoase ar putea genera pericole pentru muncitori, public sau mediu.

O serie de substanțe chimice folosite în construcția noilor facilități prezintă risc asupra sănătății muncitorilor și a publicului. Acest tip de impact este datorat scurgerilor de substanțe sau folosirii lor incorecte. Cu toate acestea

respectarea normelor de securitate si de monitorizare specifice acestor substante si activitati va reduce acest risc, astfel incat impactul este apreciat ca nesemnificativ.

- *Lacurile de acumulare sau alimentare, rezervoarele si alte spatii deschise ar putea genera risc asupra folosintelor recreationale in perioada de constructie.*

O parte din obiectele proiectului sunt amplasate langa zone recreationale. Constructia, functionarea si intretinerea acestora vor necesita folosirea utilajelor de transport, constructii, montaj. Pe de alta parte multe din aceste facilitati sunt atractive pentru public: lacuri, rezervoare, parcuri si alte tipuri de spatii deschise. Masuri de limitare a accesului sunt necesare pentru a minimiza semnificatia impactului.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIJABIL, LOCAL, TERMEN SCURT

7.9.10.2 Functionare

- *Transportul, folosirea sau depozitarea unor substante periculoase ar putea crea pericole pentru muncitori, public sau mediu.*

Statiile de tratare a apei folosesc clor gazos in procesul de tratare. Injectarea clorului va distruge toti agentii patogeni, microorganismele, bacteriile si virusii prezenti in apa. Inainte ca apa sa iasa din statia de tratare, sunt adaugate cantitati reduse de amoniu pentru a forma cloramina, un dezinfectant mult mai stabil. Stocarea clorului gazos in butelii sub presiune prezinta riscul emisiilor de gaze expunind neintentionat populatia riverana.

- *Facilitatile propuse ar putea incita la acte de vandalism si sabotaj.*

In cadrul infrastructurii de apa sunt folosite o serie de facilitati: apeducte, conducte, statii de pompare, rezervoare si bazine de stocare. Aceste facilitati ar putea deveni subiectul unor acte de vandalism si chiar sabotaj. Acestea ar putea varia de la grafiti, daune asupra instrumentelor de iluminat, la altele mult mai serioase cum ar fi distrugerea echipamentelor si a utilajelor. Avand in vedere importanta deosebita a acestui sistem si riscurile pe care acesta le ridica asupra sanatatii populatiei, masurile de securitate luate sunt riguroase. Fara luarea unor masuri de securitate inca din perioada de proiectare impactul potential datorat vandalismului si sabotajului este semnificativ.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.10.3 Masuri de minimizare

1. Inainte de demararea constructiilor se va stabili un plan de prevenire si protectie impotriva incendiilor.
2. Pentru fiecare lucrare de amploare ce va realizata si va fi pusa in functiune se va intocmi un plan de actiune pentru situatii de urgenta.
3. Operatorul de apa va intocmi un plan de interventii pentru situatii de urgenta in cazul deversarii unor substante periculoase (spre exemplu, posibilele scapari de clor sau amoniac vor fi monitorizate permanent).
4. Pentru minimizarea pericolului pus asupra sanatatii personalului de constructii de substantele periculoase potential existente in pamant, operatorul de apa va intreprinde urmatoarele masuri:
 - Investigarea zonelor de derulare a constructiilor in vederea depistarii posibilelor contaminari cu substante periculoase; se va face o caracterizare a zonei conform naturii substantelor depistate;
 - Se determina necesitatea continuarii investigatiilor sau a remedierii acestei contaminari; daca activitatile de constructii implica contact direct al muncitorilor cu solul se vor lua masurile prevazute la punctul urmator; in caz contrar nu vor fi necesare alte masuri;
 - Daca investigatiile de dealiu arata ca substantele gasite pun risc asupra sanatatii muncitorilor, se vor aplica masurile de protectie prevazute in normele de sanatate specifice protectiei muncii. Acestea vor include un plan de siguranta specific fiecărei constructii.
5. Orice utilaj care prezinta un anumit grad de risc va fi dotat cu dispozitive de securitate adecvate.

6. Constructorul si operatorul de apa vor inchide accesul publicului in incinte unde se desfasoara activitati. Va fi asigurata paza acestor incinte.

7.9.11. Controlul traficului, transport

7.9.11.1 Implementare

- Realizarea acestui plan ar putea determina cresterea temporara a traficului, cresterea intarzierilor in trafic, cresterea numarului de accidente.

Realizarea constructiilor ar putea genera cresterea nivelului traficului pe rutele utilizate pentru transportul echipamentelor, a materialelor de constructii si a personalului de lucru. Numarul de muncitori dintr-o locatie poate varia foarte mult, functie de activitatea desfasurata. Volumul pamantului excavat si numarul vehiculelor de mare tonaj raspandite de-a lungul lucrarilor poate, de asemenea, varia. Etapele viitoare de detaliere a proiectelor vor estima aceste aspecte.

- Activitatile de constructii ar putea determina degradarea cailor de transport, in special a celor rutiere.

Vehiculele utilizate pentru transportul utilajelor de mare tonaj sau pentru transportul materialelor ar putea depasi capacitatea normata a drumurilor locale, producand astfel degradarea acestora in perioada de constructie. Acest lucru este mai probabil pentru drumurile locale, din zone rurale, respectiv pentru drumurile nepavate.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, REGIONAL, TERMEN SCURT

7.9.11.2 Functionare

- Traficul utilajelor de intretinere si exploatare.

Se apreciaza o crestere nesemnificativa in raport cu situatia actuala. Avand in vedere fiabilitatea mai buna a noilor dotari este posibil ca traficul sa scada in unele locatii.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR BENEFIC, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.11.3 Masuri de minimizare

1. Inainte de inceperea lucrarilor de constructii se va intocmi un plan de gestionare a traficului cu specificarea rutelor si a vitezelor limita impuse. Acesta va fi aprobat de autoritatile locale. Pentru anumite categorii de drumuri va fi necesar sa se obtina aprobarea de trafic de la autoritatile competente.

2. In perioada de realizare a conductelor de apa vor trebui stabilite masuri pentru minimizarea impactului:

- Rutele temporare de transport vor fi marcate; in zona excavatiilor si a traversarilor vor fi instalate bariere si semnale luminoase.
- Pe cat posibil, constructia retelelor de conducte va afecta cat mai putine cai de transport, mentinand traficul pe ambele sensuri; organizarea lucrarilor in zonele aglomerate va trebui sa tina cont de varfurile de trafic, dimineata si seara.
- Constructiile in intersectii vor fi restrictionate la cel mult jumătate din aria acestora. Metodele de constructii vor fi adaptate pentru minimizarea efectelor realizarii acestora.
- Pe cat posibil, intrarile si iesirile din proprietati private vor ramane deschise, folosind mijloace sigure si usor de montat pentru asigurarea acestora.
- Pentru reducerea efectelor cumulative, prin realizarea concomitent a mai multor proiecte, constructorul va asigura coordonarea acestora cu alte firme ce deruleaza activitati similare in zona.

3. In perioada de constructie a conductelor de apa si canalizare vor fi notificate toate serviciile ce sunt afectate: pompieri, transport public, politie etc. Operatorul de apa va asigura coordonarea planurilor de trafic astfel incat posibilele conflicte sa fie minimize

4. Pe durata constructiilor sau la terminarea acestora orice perturbare adusa rețelei de transport va fi remediată conform condițiilor inițiale.

7.9.12. Relief

7.9.12.1 Implementare

- *Structurile permanente propuse prin acest plan vor putea avea impact vizual negativ permanent; sunt posibile degradări semnificative ale peisajului în zona unor componente ale proiectului sau în vecinătatea acestora.*

Impactul vizual este dependent de tipul facilităților propuse. Aduțiunile vor fi de regulă îngropate și nu vor fi vizibile, iar coridorul de utilități odată realizat va fi renivelat și revegetat. Stațiile de tratare și de epurare ca și stațiile de pompare sunt mult mai vizibile, fiind construite la suprafață. Aceste facilități vor avea un aspect industrial și vor degrada într-o măsură mai mare calitatea vizuală a zonei.

Un alt considerent semnificativ este legat de caracteristicile inițiale ale zonei, respectiv dacă proiectul se realizează într-o zonă în care sunt deja astfel de construcții sau este folosită o zonă încă naturală. Majoritatea stațiilor de tratare vor consta în modernizarea și re tehnologizarea celor existente. În aceste condiții se va realiza doar o extindere a construcțiilor existente. În general, când noile construcții se vor realiza adiacent unor construcții deja existente, contrastul cu zonele învecinate va fi mai puțin semnificativ. Alte facilități vor fi localizate în zone rezidențiale sau zone naturale, astfel ca impactul vizual va putea fi semnificativ.

Dacă unele componente ale proiectului vor fi amplasate în zone vizual sensibile (parcuri, zone de recreere, spații deschise), impactul generat va fi semnificativ. Componentele proiectului care vor fi vizibile de la distanță mare, de pe drumurile publice cu trafic intens vor avea, de asemenea, un impact vizual semnificativ, dacă nu vor fi luate măsuri de minimizare adecvate.

- *Realizarea construcțiilor din acest proiect ar putea impune tăieri de copaci, excavatii, impact asupra cladirilor sau a cailor de circulatie existente.*

Cele mai multe obiective ale acestui plan vor fi construite lângă construcțiile deja existente: stație de tratare, rezervoare cu apă, aducțiuni. Ca urmare, impactul estetic datorat noilor construcții nu va crește semnificativ din cauza noilor construcții.

Sunt posibile totuși impacturi estetice adverse ca urmare a realizării unora din obiectivele proiectului. Aceste forme de impact vor fi însă analizate în detaliu în momentul evaluării impactului de mediu datorat acestor proiecte specifice.

- *Noile facilități ale planului ar putea crea surse noi de iluminat sau reflectie a luminii care vor avea efecte negative în timpul nopții sau chiar al zilei pentru zonele învecinate.*

Lucrul pe timp de noapte ar putea necesita funcționarea în exterior a unor surse de iluminat: stații de tratare, stații de pompare, stații de epurare etc. Acestea se vor adăuga surselor deja existente, astfel ca uneori pot fi nesemnificative. Dacă însă aceste noi surse apar în zone rurale sau în parcuri impactul lor, din punct de vedere estetic, ar putea fi semnificativ.

- *Construcțiile care necesită perturbarea solului ar putea genera impacturi estetice pe termen scurt.*

Unele construcții ar putea necesita lucrări de excavatii, îndepărtarea vegetației, nivelări etc. Perturbarea solului va avea pe termen scurt impact vizual, contrastând cu zonele învecinate neperturbate. După revegetarea acestor zone sau în unele cazuri reamenajarea lor, acest tip de impact este considerat nesemnificativ, având în vedere și perioada scurtă de manifestare.

IMPACT PROGNOZAT – MINOR ADVERS, LOCAL, TERMEN MEDIU

7.9.12.2 Funcționare

- *Impactul datorat noilor construcții.*

Caracteristicile fizice ale proiectului propus sunt nesemnificativ modificate fata de cele existente. Nu vor necesita spatiu suplimentar semnificativ, nu vor modifica semnificativ regimul de inaltime.

Retelele de distributie si canalizare nu induc forme sesizabile de impact vizual. Ca urmare, se apreciaza modificari nesemnificative din punct de vedere vizual comparativ cu situatia actuala.

IMPACT PROGNOZAT – NEGLIJABIL ADVERS, LOCAL, TERMEN LUNG

7.9.12.3 Masuri de minimizare

1. In masura in care este posibil amplasarea constructiilor se va face astfel incat va asigura reducerea impactului vizual, prin minimizarea interferentei cu elementele de suprafata existente. Elementele de constructie se vor incorpora armonios cu situatia existenta.
2. La finalizarea noilor constructii vor fi asigurate culori placute, care sa se incadreze armonios in peisajul existent.
3. Vor fi evitate sau limitate la minim necesar taierile de pomi maturi, demolarile sau excavatiile. Inprejmirile care limiteaza obiectele proiectului de zonele rezidentiale adiacente sau de drumuri vor trebui astfel realizate incat sa minimizeze impactul estetic.
4. Folosirea instalatiilor de iluminare se va face astfel incat sa nu afecteze traficul, rezidentii din zona si fauna salbatica.
5. In vederea reducerii reflexiei luminii solare fatada constructiilor va fi realizata din materiale care minimizeaza acest fenomen.
6. Taierea si degradarea vegetatiei vor fi limitate la minim. Dupa realizarea si punerea in functiune a constructiilor, coridoarelor de conducte si a altor facilitati realizate, suprafatele afectate vor fi revegetate.

7.10. ATINGEREA SCOPURILOR

Atingerea scopurilor sunt baza dezvoltarii strategiei judetului care este prezentata in capitolul 6 atat pentru sistemele de alimentare cu apa potabila cat si pentru sistemele de colectare si tratare al apelor uzate.

7.11. PREZENTAREA CERINTELOR INSTITUTIONALE

7.11.1. Conceptul de regionalizare

Pentru a asigura o structura institutionala viabila, datorita faptului ca in 2003 in Romania A.N.R.S.C, (Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice) avea in evidenta un numar de 634 de operatori de servicii de apa-canal in toata tara, conceptul de regionalizare introdus de programul SAMTID este considerat optiunea cea mai buna pentru a crea performante ale companiilor bazate pe o economie la scara.

In scopul de a avea servicii bune si capabile sa indeplineasca standardele UE, exista o nevoie continua de a se asigura ca toate orasele pot investi pentru mentinerea si modernizarea infrastructurii lor. Sunt necesare politici concepute si gandite in mod adecvat, pentru a fi puse in aplicare in vederea satisfacerii nevoilor reale ale populatiei la niveluri tarifare accesibile. In conformitate cu acest lucru, autoritatile romane au dezvoltat programe pentru a sprijini autoritatile locale pentru:

- atragerea de surse internationale de finantare pentru reabilitarea si dezvoltarea infrastructurii locale de apa si ape uzate;
- auto-promovarea utilitatilor regionale capabile sa functioneze eficient si efectiv, aceste sisteme.

Pe termen lung, elementul cheie in imbunatatirea calitatii si eficientei costurilor serviciilor, in scopul de indeplinire a obiectivelor de mediu si pentru a asigura viabilitatea investitiilor si operarii, este regionalizarea utilitatilor. Procesul de regionalizare consta in concentrarea serviciilor de functionare oferite unui grup de localitati intr-o zona geografica definita, in concordanta cu un bazin hidrografic si / sau de a limitelor

administrative (municipii, judet). Regionalizarea serviciilor isi propune sa asigure ca pana in 2018, la sfarsitul perioadei de tranzitie pentru Romania, toate aglomerarile urbane, inclusiv 2600 localitati cu mai mult de 2.000 de locuitori sa intruneasca obiectivele de performanta stabilite prin POS. Procesul de regionalizare este definit prin concentrarea administrarii serviciilor de apa si a apelor uzate in aproximativ 50 operatori puternici de servicii initiati si dezvoltati prin fuziunea utilitatilor locale existente intr-o Companie a Operatorului Regional (ROC). Procesul are drept scop de a depasi fragmentarea excesiva existenta si de a realiza economii pe scara. De la fondurilor de preaderare (ISPA, PHARE si bugetul de stat), toate cele 42 de judete din Romania au beneficiat de asistenta sa pregateasca planuri de investitii pe termen lung, a cererilor de finantare si de a dezvolta si de regionalizare a operatorilor existenti. Sistemele de consolidare a capacitatii sunt legate de programele de investitii pentru reabilitare si dezvoltare a infrastructurii de apa locale si a apelor uzate.

Din punct de vedere institutional, regionalizarea se realizeaza prin reorganizarea serviciilor publice existente detinute de municipalitati. Aceasta este bazata pe 3 elemente institutionale cheie:

- Asociatia de Dezvoltare intercomunitara (ADI)
- Operatorul Regional (COR)
- Contractul de delegare a serviciilor.

COR este o societate comerciala, detinuta de catre toate sau o parte a municipalitatilor membre ADI. COR este delegata prin Contractul de Delegare de gestionarea serviciilor de apa si ape reziduale.

Legislatia romaneasca prevede o definitie generala a conceptului de operator regional, prin Ordonanta Guvernului nr 13/2008 de modificare a Legii 51/2006 si 241/2006: COR este "o societate comerciala cu un capital social apartinand exclusiv pentru municipalitatilor membre a ADI, cu obiect de activitate de a furniza servicii publice, stabilit pe baza deciziilor autoritatilor alese". Operatorul regional este responsabil atat pentru furnizarea de servicii cat si pentru punerea in aplicare a programelor de investitii publice pentru dezvoltarea si reinnoirea infrastructurii publice regionale.

Stabilirea si / sau extinderea serviciilor COR ca parte a procesului de regionalizare reprezinta un element esential in vederea indeplinirii obiectivelor ambitioase de investitii stabilite pentru reinnoirea, extinderea, exploatarea si intretinerea infrastructurii de apa si a apelor uzate in scopul de a se conforma obiectivelor pentru apa si apa uzata definite pentru 2015 si 2018. COR inlocuieste operatori locali mai mici si regiile autonome, cu un singur operator regional mai puternic si mai mare, destinat a fi mai eficient in operare a serviciilor. COR va deveni vizibil din punct de vedere managerial si financiar, in scopul de a indeplini finantarile prin Fondul de Coeziune al UE. In conformitate cu dispozitiile in vigoare a Legii 31/1990 privind societatile comerciale, Legea 215/2001, Legea 51/2006, Legea 241/2006 si Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 13/2008, COR va avea ca actionari toate sau o parte dintre municipiile si judetele care sunt membri ADI.

COR ca o singura parte (in calitate de operator), si ADI in numele si in folosul municipalitatilor membre pe de alta parte (comunele au in mod colectiv autoritatea de acordare). In conformitate cu prevederile legale actuale, autoritatile locale delega operatorului responsabilitatea de alimentare cu apa si colectarea apelor uzate si a serviciilor de tratare in conformitate cu un contract de delegare; acesta este un contract unic pentru intreaga zona acoperita de ADI. Contractul de delegare este acordat direct catre COR prin exceptie de la legislatia licitatiilor publice, dar in conformitate cu regulile UE "in-house". Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 13/2008 art 32 prevede ca contractul de delegare poate fi acordat direct la un operator "regional stabilit de catre municipalitati membre ADI", daca:

- municipalitatile membre ADI au un "control direct si o influenta dominanta asupra deciziilor strategice / semnificative ale operatorului COR cu privire la serviciul public similar cu controlul asupra structurilor lor" (art. 32, (2), a);
- COR efectueaza activitati exclusiv in ceea ce priveste serviciile publice delegate pentru municipalitatile ADI care au delegat servicii (art.32, (2), b);
- capitalul social al COR este "detinuta in intregime de catre municipalitatile membre ADI, participarea cu capital privat este exclusa" (art.32, (2), c).

Aceste amendamente la Legea 51/2006 au fost introduse pe motiv ca reglementarile de licitatie nu se aplica in conformitate cu Curtea Europeana de Justitie (CEJ - Teckel si legile caz Coname), atunci cand urmatoarele conditii sunt respectate simultan ("In House Rules"):

- **control asemanator**, in sensul ca municipalitatile / judete, prin intermediul ADI vor avea un control direct asupra COR, ca in cazul in care COR ar fi Departamentul lor public propriu, in special cu privire la toate deciziile strategice;
- **activitate exclusiva**, in sensul ca COR desfasoara in mod exclusiv activitatile legate de alimentare cu apa, colectarea si tratarea apelor uzate, prestarea de servicii numai pentru municipalitati / judete din ADI care i-a delegat servicii;
- **capitalul public**, capitalul social al COR este exclusiv proprietatea municipalitatilor / judete membre ale ADI, participarea capitalului privat fiind exclusa.

Criteriul „Control Similar”

Delegarea directa conform criteriului controlului asemanator conditioneaza urmatoarele:

- Contractul Delegarii se desfasoara pe baza regulilor serviciilor (anexa la contract);
- Controlul asupra COR este exercitat in comun de catre municipalitati, prin intermediul ADI;
- COR Actul Constitutiv are prevederi in ceea ce priveste controlul institutional asupra COR.

In scopul de a exercita un asemenea control ADI primeste prin Statut o imputernicire de la membrii municipalitati / judete (HG 855/2008), sa actioneze in numele lor si in folosul lor, in chestiuni legate de serviciile de apa si a apelor uzate, dupa cum este stabilit prin Legile 51/2006 si 241/2006. ADI primeste prin intermediul Actul Constitutiv al COR anumite drepturi specifice, in scopul de a permite ADI pentru a controla COR. Aceste drepturi specifice sunt:

- Membrii consiliului de administratie al COR va fi numit de catre Adunarea Actionarilor din randul persoanelor propuse de catre ADI, si va fi respins la propunerea ADI;
- ADI este de acord cu privire la organizarea si regulamentul de functionarea al COR, inainte de aprobarea de catre Consiliul de Conducere al COR;
- Bugetul anual al COR trebuie sa fie stabilit in conformitate cu un plan de afaceri convenite de ADI;
- COR trebuie sa informeze ADI asupra activitatii sale, astfel incat sa poata indeplini ADI atributtele sale de control.

Criteriul "Activitate exclusiva"

Actul Constitutiv al COR cu privire la domeniul de activitate al companiei va avea doar servicii de apa si ape uzate si activitati conexe. De asemenea, Contractul de Delegare va stipula ca serviciile delegate si activitatile legate de domeniul de aplicare sunt exclusive pe activitatea Operatorului. Contractul de Delegare va stipula, de asemenea, posibilitatea pentru COR de a sub-delega unele servicii in anumite domenii, in cazul in care acestea sunt justificate de eficienta economica sau de „know – how” motivata de catre o terta parte, dar numai exclusiv printr-o procedura de cerere de oferta.

„Capital public” al COR

Actul Constitutiv al COR va stipula obligatia actionarilor municipalitati / judete ca, capitalul social al COR este in intregime capital public si ramane in intregime public pentru toata durata Contractului de Delegare.

Delegarea Contractelor de Servicii este conceputa sa:

- Reglementeaza si echilibreze relatiile dintre autoritatile locale reprezentate de ADI si operator regional;
- Concentreze pregatirea, finantarea si punerea in aplicare a planurilor de investitii;
- Concentreze eficienta si durabilitatea in special in ceea ce priveste:
 - gestionarea publica a activelor;
 - viabilitatea financiara;
 - sistemul de ajustare tarife;
 - procese de rapoarte si control.

Contractul stabileste drepturile si obligatiile specifice ale fiecarei parti cu privire la dezvoltarea de programe de investitii si realizarea nivelurilor ulterioare de servicii:

- COR este numit pentru gestionarea, exploatarea, intretinerea, modernizarea, reinnoirea si extinderea in cazul in care activele publice desemnate in contract pe propriul sau risc, in schimbul unei plati (tarif) realizate de catre clienti, in conformitate cu dispozitiile contractului.
- Autoritatile locale in calitate de proprietari a activelor publice au responsabilitatea pentru furnizarea de servicii adecvate de apa si a apelor uzate la un cost accesibil. Ei se grupeaza in ADI si coordoneaza eforturile pentru a pune in aplicare programele de dezvoltare de servicii integrate cu scopul de a indeplini obiectivele de performanta stabilite prin POS. Activele publice raman in proprietatea publica si vor fi luate inapoi de catre proprietarul public (municipiu) la incetarea contractului.

Contractul de delegare este un contract pe termen lung, cel puțin pe perioada de timp de amortizare a investițiilor efectuate de către COR. Tarifele trebuie să asigure recuperarea integrală a costurilor și sunt subiect de acceptare de către ADI și aprobate de către Autoritatea Natională pentru reglementarea serviciilor comunitare (ANRSC).

Delegarea managementului serviciilor este nucleul organizării operationale și instituționale a regionalizării serviciilor de apă-canal și se propune să:

- Realizeze o relație echilibrată între autoritățile locale și operatorul regional;
- Focalizeze contractul pentru pregătirea, finanțarea și executia planului de investiții ca bază pentru consolidarea performanțelor serviciilor publice;
- Mențină aspectele cheie care conduc la un management eficient, dinamic și susținut al serviciilor de apă și canalizare, privitor la:
 - Managementul activelor și sistemul de previziuni financiare
 - Sistem de ajustare a tarifelor;
 - Raportare și proces de control.

7.11.2. Recomandări generale pentru Companiile de apă și canalizare

Obiectivul pe termen lung pentru Operatorul Regional este de a furniza servicii de apă potabilă și canalizare în județe la standarde europene. Astfel din acel moment, serviciile de apă potabilă și canalizare vor fi gestionate pentru a asigura nivele de performanță ridicate din punct de vedere cantitativ și calitativ pentru a satisface cerințele consumatorilor. Serviciile vor asigura de asemenea nivele de protecție a mediului înconjurător în concordanță cu directivele UE și vor contribui la îndeplinirea obligațiilor României.

Operatorul Regional va trebui să dovedească un bun management privind cash-flowul, să aibă o bază de date a consumatorilor, să asigure reducerea pierderilor de apă, și să introducă un bun management al rețelelor de apă și canalizare. Suplimentar va fi necesară asigurarea unui număr optim de personal, toți angajații să fie motivați și corespunzător pregătiți pentru a contribui la adaptarea companiei la condițiile economiei de piață.

Pentru a se atinge obiectivele pe termen lung și mediu, Operatorul Regional trebuie să definească și să îndeplinească schimbările instituționale necesare. De asemenea, compania trebuie să-și revizuiască managementul general. Pentru a putea restitui datoriile pentru impoziturile viitoare la IFI, Operatorul Regional trebuie să reducă costurile de operare.

În următoarele etape (Studiul de Fezabilitate și Analiza Instituțională) principalele domenii care trebuie luate în calcul sunt:

- De revăzut rolul diferitelor autorități și a Operatorului Regional în procesul regionalizării;
- Sprijinul autorităților locale în dezvoltarea serviciilor la un nivel ridicat al acestora;
- Analiza companiei va fi făcută folosind un set de indicatori de performanță acceptați internațional. Un studiu de benchmarking va fi realizat pe baza acestor indicatori pentru a evidenția zonele de la Operatorul Regional care necesită măsuri de îmbunătățire.
- Vor fi identificate cauzele unei performanțe slabe și vor fi propuse schimbări instituționale pentru planul de acțiuni pe termen mediu. Este recomandat să se propună o structură de organizare eficientă și flexibilă; o abordare bazată pe identificarea proceselor din cadrul Operatorului Regional și proiectarea structurii bazată pe procese va permite o redimensionare eficientă a necesarului de personal;
- Acest plan de acțiuni trebuie să se focalizeze pe implementarea celor mai bune practici ale Operatorului Regional, fapt ce va contribui la îmbunătățirea considerabilă a performanțelor;

- Va fi necesar redimensionarea personalului Operatorului Regional (ca urmare a schimbarilor institutionale propuse) si implementarea unui calendar al acestui proces, bazat pe: timpul neutilizat, analiza cost- beneficiu si de risc a disocierii activitatilor aditionale; analiza cost- beneficiu si de risc a externalizarii unor servicii interne;
- Selectarea si implementarea sistemelor comerciale si de IT;
- Dezvoltarea coerenta si unitara a unui Plan de Afaceri si a unei Strategii de imbunatatire a serviciilor oferite de Operatorul Regional;
- Analiza managementul financiar si a sistemului de raportare incluzand evaluarea metodelor de calcul, balantelor si declaratiilor de venit componente ale analizei situatiei financiare existente;
- Pentru a asigura un echilibru financiar complet si sanatos al companiei in acelasi timp cu furnizarea unor servicii de calitate pentru clientii sai, Operator Regional trebuie sa controleze si sa reduca toate costurile de operare.
- Consultantul va sprijini Operatorul Regional in elaborarea unui set de obiective (SMART) pe termen mediu in concordanta cu controlul si reducerea costurilor.
- Dezvoltarea unei strategii pentru intretinere, inlocuire si dezvoltarea (MRDs) precum si a indicatorilor de eficienta pentru fiecare localitate.
- Sprijinirea Operatorului regional in stabilirea politicilor de tarificare care sa asigure recuperarea cheltuielilor si viabilitate financiara.
- Consultantul va sprijini la crearea unui sistem modern de Management al Relatiei cu Clientul (MRC) in cadrul Operatorului Regional;
- Va fi dezvoltat un plan pentru implementarea sistemului MRC propus. Planul va evidentia implementarea pas cu pas in concordanta pe bugetele anuale accesibile;
- Analizarea planificarii managementului activelor include:
 - Inventarul activelor sector apa;
 - Politica managementului activelor si utilizarea acestora;
 - Nivelul serviciilor de apa;
 - Definitia standardelor pentru servicii (SOS).
- Identificarea si organizarea unor programe de instruire.
- Recomandari privind mecanismele de control si monitorizare.

7.12. CONCLUZII

Analiza si evaluarea situatiei existente in corelare cu Planul National de Dezvoltare, la nivel judetean, arata ca trebuie puse in aplicare investitii majore in judetul Caras Severin.

Premizele accesarii de noi Fondurilor Europene, din punct de vedere al procesului de regionalizare, au fost create, in acest moment existand cerintele institutionale cerute de procesul de regionalizare (existenta ADI, existenta COR, existenta Contractului de delegare), proces care insa va trebui extins si la celelealte localitati din judet, care vor sa acceseze Fonduri Europene.

Planul de investitii pe termen lung reflecta consideratii generale dezvoltate in cadrul strategiei judetului Caras Severin pentru a folosi timpul ramas, pana la punerea in acord cu standardele europene, ca sa se realizeze reabilitarea retelelor:

- privind alimentarea cu apa – reducerea pierderilor si de adaptare a capacitatilor statiilor de tratare la debitul real de apa pentru a evita supradimensionarea.
- privind reseaua de canalizare – reducerea infiltratiilor pentru a permite proiectarea viitoarelor obiecte, cum sunt colectoare, statii de pompare si statii de epurare, la cerintele reale.

In general, impactul masurilor este pozitiv. Oricum, impactul negativ din timpul constructiei si din timpul functionarii va fi luat in considerare si minimizat in conformitate cu legislatia romaneasca.

In afara de problemele tehnice, intarirea capacitatii institutionale este foarte importanta pentru a obtine o dezvoltare durabila.